Die

# körperlichen Degenerationszeichen

## bei Geisteskranken.

INAUGURAL-DISSERTATION

vorgelegt

der hohen medicinischen Facultät der Universität Basel

von

**OTTO LAUBI**

gewesener Assistenzarzt an der Pflegeanstalt Rheinau (Kt. Zürich).

*(Genehmigt auf Antrag des Herrn Professors Dr. L. WILLE.)*

WINTERTHUR 1887.

Die

# körperlichen Degenerationszeichen

## bei Geisteskranken.

INAUGURAL-DISSERTATION

vorgelegt

der hohen medicinischen Facultät der Universität Basel

von

**OTTO LAUBI**

gewesener Assistenzarzt an der Pflegeanstalt Rheinau (Kt. Zürich).

*(Genehmigt auf Antrag des Herrn Professors Dr. L. WILLE.)*

WINTERTHUR 1887.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548826_0092

Meinem lieben Vater

aus Dankbarkeit gewidmet.

# Die körperlichen Degenerationszeichen bei Geisteskranken.

Aufmerksamen Beobachtern ist schon längst aufgefallen, dass manche Insassen von Irren-, besonders aber von Pflege- und Idiotenanstalten in ihren äußeren Körperformen Verhältnisse darbieten, die in vielen Punkten von den normalen abweichen. Die Frage, ob nicht causale Beziehungen zwischen diesen Körperanomalien und dem veränderten Zustande des Centralnervensystems vorhanden seien, war sehr naheliegend und hat deren Lösung die Forscher der verschiedensten Länder beschäftigt. Das Verdienst, auf diesem Gebiete bahnbrechend gearbeitet zu haben, gebührt jedenfalls den Franzosen. Moreau[1]) und Morel[2]) waren die ersten, die diesbezügliche Untersuchungen machten, später erschien die klassische Arbeit von Legrand du Saulle[3]) über erbliches Irresein, gleichzeitig befassten sich Deutsche und Oesterreicher, besonders Welker[4]), Meynert[5]), Griesinger[6]), Virchow[7]) etc., mit dem Gegenstande und in neuerer Zeit sind es wiederum die Italiener, vorzüglich Lombroso[8]) und seine Schüler, die große Untersuchungen hierüber vorgenommen haben. Während man früher diese Missbildungen, für die Griesinger den Namen Degenerationszeichen einführte, einfach als Product der allgemeinen Ernährungsstörung und Entwicklungsschwäche des betreffenden

---

[1]) *Moreau.* De la prédisposition héréditaire aux affections cerebrales.

[2]) *Morel.* 1) Traité des maladies mentales. 2) Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine 1857.

[3]) *Legrand du Saulle.* Die erbliche Geistesstörung von Stark. 1874.

[4]) *Welker.* Ueber Bau und Wachsthum des menschlichen Schädels.

[5]) *Meynert.* Kraniologische Beiträge zur Lehre von der psychopathischen Veranlagung.

[6]) *Griesinger.* Eröffnungsrede der zürcherischen psychiatrischen Klinik. Arch. für Heilkunde B. VII, pag. 338.

[7]) *Virchow* gesammelte Abhandlungen.

[8]) *Lombroso.* L'uomo delinquente. Milano 1876.
*Lombroso* klinische Beiträge zur Psychiatrie.

[9]) *Amadei.* La capacita del cranio degli alienati arch. per antrop. 1882.

Individuums ansah, scheint es durch neuere Untersuchungen in hohem Maße wahrscheinlich, dass dieselben als Folgezustand eines ab ovo abnorm organisirten Centralnervensystems betrachtet werden müssen. Umgekehrt können wir uns daher aus dem Vorkommen von Degenerationszeichen bei einem Individuum auch den Schluss erlauben, dass eine Anomalie des Centralnervensystems bei dem Träger derselben vorhanden sei. Als diese Anomalie wird die psycho- oder neuropathische Belastung des betreffenden Individuums angenommen. Da nun aber nicht alle in dieser Weise belasteten Individuen geisteskrank zu sein brauchen, so finden wir Degenerationszeichen auch bei geistig Gesunden, sodann besonders auch bei Verbrechern, bei welchen der in der Ascendenz herrschende Alkoholismus und die ungünstigen socialen Verhältnisse genug belastende Momente abgeben. Bei Betrachtung von Verbrecheralbums und Verbrechermasken, wie sich solche in großer Zahl in dem Wachsfiguren-Cabinette der Mde. Tussaud in London finden, ist man erstaunt über die Menge Degenerationszeichen, welche diese Gesichter darbieten. Knecht [1]) der 1214 Verbrecher auf Degenerationszeichen untersuchte, hat nachgewiesen, dass sich dieselben bei 48% der Individuen vorfanden. Schon öfters ist die interessante Frage aufgeworfen worden, ob Degenerationszeichen häufiger bei Verbrechern oder Geisteskranken vorkämen. Bis jetzt existiren aber fast gar keine Angaben über die Häufigkeit derselben bei Geisteskranken. Richter [2]) theilt uns die Resultate der Untersuchung von 200 Kranken mit, ohne aber die einzelnen Krankheitsformen zu berücksichtigen. Solche Zahlen haben aber nur einen relativen Werth, da dieselben hauptsächlich davon abhängen, wie viele congenitale Fälle mit in die Untersuchung gezogen werden. Um einen Beitrag zur Entscheidung dieser Frage zu liefern, habe ich 1000 Geisteskranke und 200 Gesunde untersucht, die, um terrestrische Einflüsse auszuschließen, möglichst aus demselben Bezirke gewählt wurden. Dieselben stammen, mit Ausnahme von etwa 50 Kranken, alle aus dem Canton Zürich und zwar aus der Pflegeanstalt Rheinau 620 Pat., der Irrenanstalt Burg-

[1]) *Knecht.* Ueber die Ausdehnung physikalischer Degeneration bei Verbrechern. Allg. Z. für Psch., Bd. 40.

[2]) *Richter.* Bildungsanomalien bei Geisteskranken. Allg. Z. f. Psch. Bd. 38, pag. 80.

hölzli 28) Pat., der Idiotenanstalt Regensberg 40 Pat., der schweizerischen Anstalt für Epileptische, Zürich, 20 Patienten und der badischen Kreisarmenanstalt Jestetten 40 Patienten. Auf die einzelnen Krankheitsformen vertheilten sich die Untersuchten folgendermaßen: Idiotie 250 (M. 160, Fr. 90), Epilepsie 90 (M. 55, Fr. 35), Verrücktheit 275 (M. 122, Fr. 153), pr. et sec. Dement. 220 (M. 130, Fr. 90), Manie 38 (M. 23, Fr. 15), Melancholie 22 (M. 2, Fr. 20), Hysterie 20 Fr., Dem. senil 25 (M. 10, Fr. 15), Dem. apopl. 5 M., Dement. paral. 29 (M. 27, Fr. 2), Alkohol. chronic. 23 M., Moral insanity 2 (M. 1, Fr. 1). Die zur Statistik verwendeten Gesunden rekrutiren sich aus Anstaltsangestellten, Schulkindern, Schwangeren in der Gebäranstalt Zürich und Insassen des Kantonspitals in Winterthur. Außerdem habe ich für einige Punkte die Resultate der Untersuchung schweizerischer Recruten[1]) der letzten Jahre benützen können. Ich verhehle nicht, dass die Zahl 200 Gesunder zu einem Vergleich mit 1000 Kranken etwas klein ist. Doch sind die Schwierigkeiten, eine größere Anzahl Gesunder zur Untersuchung zu bekommen, keine geringen und es wäre daher wünschenswerth, wenn Militärärzte bei den Recrutenuntersuchungen ihre Aufmerksamkeit diesen Punkten zuwenden würden. Bei derartigen Untersuchungen wird man sich von dem Vorwurfe, dass die Resultate subjectiv gefärbt seien, kaum frei machen können. Doch habe ich mich bemüht, wenn immer möglich, meine Befunde mit denen anderer Forscher zusammenzustellen und hoffe auch, dass die gleichzeitige Untersuchung von Geistesgesunden mich vor dem leicht zu begehenden Fehler, überall Degenerationszeichen zu sehen, bewahrt habe.

Wenn wir nun die verschiedenen als Stigmata degenerationis beschriebenen Anomalien einer kurzen kritischen Betrachtung unterziehen, so treten uns als die wichtigsten derselben in erster Linie eine Anzahl von Schädelanomalien entgegen. Das Studium der Schädelverhältnisse ist bis in die Mitte der 50er Jahre auffällig wenig betrieben worden, offenbar als natürliche Reaction auf die als unrichtig erkannte Gall'sche Schädellehre. Erst in neuerer Zeit wandten die Forscher, besonders angeregt durch die Arbeiten von Welker, Virchow, Meynert etc., ihre Aufmerksamkeit wieder diesem Gebiete zu. Dieselben stellten

[1]) *H. Bircher.* Die Recrutirung und Ausmusterung der schweiz. Armee 1886.

die Forderung auf, dass der Psychiater eine ebenso genaue Kenntniss von der Schädelform seiner Kranken haben sollte, wie der Geburtshelfer von der des Beckens. Allerdings ist nicht zu verhehlen, dass sich voraussichtlich bei einer großen Anzahl Kranker keine abnormen Verhältnisse ergeben werden, indem die Functionsstörung im Gehirn erst nach vollendeter Hirn- und Schädelentwicklung eintritt. Schädelmessungen haben überhaupt nur Werth, wenn sie nach einer genauen wissenschaftlichen Methode, wie sie z. B. Rieger [1]), Zuckerkandel [2]), Benedikt [3]) oder in neuerer Zeit Luys [4]) angibt, vorgenommen werden, und sie gewinnen erst practische Bedeutung durch Vergleichung mit den Kopfverhältnissen von Gesunden derselben Gegend. Größere derartige Untersuchungen würden aber den Rahmen dieser Arbeit überschreiten und ich habe mich daher bei meinen Beobachtungen einfach auf Messungen des größten Horizontalumfanges und die durch Inspection und Palpation wahrnehmbaren Veränderungen beschränken müssen. In einzelnen Fällen wurden auch Diameterbestimmungen mit dem Tastzirkel gemacht. Der Conformateur der Hutmacher, welcher anfänglich angewendet wurde, ist ein für wissenschaftliche Untersuchungen unbrauchbares Instrument, da derselbe ein ganz verzerrtes Bild der eigentlichen Schädelform liefert.

Die am Schädel zu berücksichtigenden Degenerationszeichen lassen sich am besten eintheilen in solche, welche die Schädelcapsel und den Gesichtstheil betreffen. An der Schädelcapsel kommen in erster Linie die Abweichungen von der mittleren Größe des Schädels, die Mikro- und Makrocephalie, in Betracht. Man bezeichnet jeden Schädel als mikrocephal, wenn das Maß des Horizontalumfanges desselben (gemessen über Tub. front. und die am meisten hervortretende Partie des Hinterhauptes) am Lebenden unter 52 cm. bei Männern und 51 cm. bei Frauen bleibt, als makrocephal, wenn er 57, respective 56 cm. überschreitet. Die Resultate der Schädelmasse am Lebenden lassen sich durch Abzug von 20 mm. bei Männern und 30 mm. bei Frauen zum Vergleich mit den nackten Schädeln verwenden.

[1]) *Rieger.* Beziehungen der Schädellehre zur Physiologie, Psychiatrie und Etnologie.

*Rieger.* Exacte Methode zur Craniographie. Jena 1885.

[2]) *Zuckerkandel.* Messungen der Schädel von Irren. Jahrbücher für Psychiatrie. 1879. 2. Heft.

[3]) *Benedikt.* Cranio- und Kephalometrie

[4]) *Luys.* Recherches sur la mensuration de la tête. Paris 1887.

Das mit dem Centimeter genommene Maß gestattet jedoch wegen der verschiedenen Dicke der Schädelcapsel und der das Gehirn umgebenden Flüssigkeitsmenge nur einen annähernden Schluss auf die Größe des Gehirns. Außerdem ist besonders noch die Höhe des Schädels zu berücksichtigen, indem ein zu kleiner Horizontalumfang durch stärkere Höhenentwicklung ersetzt werden kann und umgekehrt ein mehr flacher Schädel bei gleichem Horizontalumfang geringere Capacität für das Gehirn darbietet. Der Mikrocephalenschädel ist aber nicht einfach eine Verkleinerung des normalen Schädels, sondern ist ein eigenartiges pathologisches Gebilde. Gewöhnlich ist das Hinterhaupt schwach entwickelt, oft ist derselbe mit Oxykephalie complicirt. Die Gesichtszüge der Mikrocephalen sind meistens wohl, gebildet, die Augen hervorstehend, die Nasenwurzel ist schmal, die Nasenform oft römisch. Ich habe Mikrocephalie bei 36 Kranken gefunden. Der Horizontalumfang schwankte zwischen $44^1/_2$ und 51 cm. Von denselben kamen $27 = 11\%$ Fälle bei Idiotie, $6 = 7\%$ Fälle bei Epilepsie, $3 = 15\%$ Fälle bei Hysterie vor. Diese Zahlen zeigen, dass Mikrocephalie bei den sogenannten Entartungszuständen, besonders bei Idiotie ziemlich häufig zu finden ist. Ebenso constatirten Morselli und Tamburini[1]), dass während unter gesunden Individuen sich kaum 3% mit einem Schädelumfang unter 53 cm. vorfanden, bei Idioten 60% diese Kopfgröße nicht erreichten. Unter 275 Verrückten und 220 Blödsinnigen fand ich keinen Patienten der zu den mikrocephalen hätte gerechnet werden können.

Ein noch häufigeres Vorkommniß als das vorige bildet die abnorme Größe des Schädels, die Makrocephalie. Man theilt die Makrocephalen ein in Hydrocephali und Kephalones, je nachdem die Vergrößerung des Schädels durch Wasseransammlung im Gehirn oder Hyperplasie der Hirnsubstanz bedingt ist. Makrocephale Schädel brauchen aber nicht in jedem Falle pathologisch zu sein. Im Gegentheil findet man dieselben oft bei geistig sehr hochstehenden Menschen, wo dem großen Schädel ein großes Gehirn entspricht. Dies ist aber ein verhältnissmäßig seltenes Vorkommniss. Bei den meisten Makrocephalen thut man besser, ein Plus von Wasser statt Gehirn

[1]) *Morselli et Tamburini.* Contributio allo studio delle degenerazioni fisichi et morali del' uomo: gli Idioti. In Riv. speriment. di Freniatria 1875–1878.

anzunehmen. Die Differenzialdiagnose, ob man es mit einem Hydrocephalen- oder Kephalonenschädel zu thun habe, ist nicht immer leicht. Die hydrocephalischen Zeichen sind gerade bei den schon von Natur aus großen Schädeln gewöhnlich weniger deutlich ausgeprägt, als bei kleinen, weil bei ersteren mehr Gehirn und Wasser neben einander Platz haben, als bei letzteren. Mikrocephalie bedingt durch Hirnhypertrophie kommt aber auch bei Idioten vor. In diesem Falle wird dieselbe aber durch Hyperplasie der Neuroglia bedingt und man spricht dann von Pseudokephalonie. Der hydrocephalische Schädel ist dadurch charakterisirt, dass das Schädelgewölbe, die Schädelbasis überragt, ferner durch seine relativ starke Höhe und Breite, wodurch der Schädel sich mehr der Kugelform nähert. Der größte Breitendurchmesser ist in der Schläfengegend. Da hier der Schädel am dünnsten ist, so wird derselbe durch den überall gleichmäßig wirkenden Druck an dieser Stelle am stärksten ausgedehnt und oft bauchig hervorgewölbt. Charakteristisch ist weiterhin die bedeutende Entfernung der innern Lidwinkel, der Hochstand der Augenbrauen und die hohe, besonders in den obern Partien stark gewölbte Stirn, welche dem ganzen Gesicht einen kindlichen Ausdruck verleiht. Uebrigens kommt auch partielle Hydrocephalie vor, wo nur ein Theil des Schädelgewölbes, z. B. das Hinterhaupt, die Basis bedeutend überragt. Einen sehr schönen derartigen Fall habe ich bei einem jugendlichen Epileptiker gesehen. Nicht selten äußert sich die Hydrocephalie des Hinterhauptes in der Weise, dass der Uebergang von den Ossa parietalia in's os occipitale stufenförmig abgesetzt ist, so dass es den Anschein hat, als wäre dem Hinterhaupte noch eine Knochenkapsel angehängt. Nach den Untersuchungen neuerer Autoren scheint es wahrscheinlich, dass sich unter den Geisteskranken mehr Individuen mit makrocephalen Schädeln finden, als bei geistig Gesunden. So fand Meynert, dass während von den Schädeln gesunder Männer nur 26% einen Cubikinhalt von 1500 ccm. überschritten, dies bei 44% der Schädel männlicher Irren der Fall war. Ebenso konnte Luys, [1]) der in neuester Zeit die Resultate von 39 exacten Kopfmessungen bei Irren veröffentlichte, bei denselben größere Verhältnisse als bei geistig Gesunden

[1]) *Luys* l. c. pag. 8.

nachweisen. Die Form des Schädels ist ein viel sicheres Zeichen für Hydrocephalus als der Horizontalumfang. Die Hydrocephali fallen aber keineswegs immer unter den Begriff Makrocephalus. Ich habe Schädel mit deutlichen hydrocephalischen Zeichen und Umfang von 52 cm. getroffen. Zuweilen verändert sich die Schädelform von früheren Hydrocephalen so sehr, dass sich solche Schädel auch äußerlich durch nichts von den normalen unterscheiden. Dass Hydrocephalus bei Geisteskranken häufiger vorkommt, als man nach der äußeren Besichtigung des Schädels glauben möchte, wird durch die Thatsache bewiesen, dass während Zuckerkandel unter den Schädeln Geisteskranker 27% mit hydrocephalischen Zeichen behaftete fand, Meynert an den Gehirnen der Irren in 42·5% die Hydrocephalie nachzuweisen im Stande war. — Der makrocephale Schädel bei Hirnhypertrophie unterscheidet sich von dem Hydrocephalus hauptsächlich dadurch, dass die Größe desselben nie so hohe Zahlen erreicht wie bei ersterem. Von oben gesehen, ist dieser Schädel fast viereckig, letzterer mehr rund. An Stelle der großen Fontanelle findet sich eine Einsenkung, bei Hydrocephalus ist dieselbe hervorgewölbt. Ferner ist bei Hydrocephalus das Septum orbitale breit, bei ersterem nicht. Des Weitern soll eine kleine Hervorragung an der Stelle, wo der Flügel des os sphenoidale sich mit dem vorderen Winkel des os temporale verbindet (voussure des pteriones) für Hydrocephalus charakteristisch sein. Sehr ähnlich dem durch Hirnhyperplasie erzeugten Schädel ist der rachitische Schädel. Zuweilen kommen diese beiden Anomalien miteinander combinirt vor. Bei Gesunden fand ich 4mal = 2% Hydrocephalen und 3mal = 5% Makrocephalie ohne Zeichen von Hydrocephalus. Unter den beobachteten Kranken fanden sich 28 deutlich ausgesprochene Hydrocephalen und 32 Makrocephalen ohne hydrocephalische Zeichen. Dieselben vertheilten sich folgendermaßen auf die einzelnen Krankheitsformen:

| | Hydrocephalie | Makrocephalen ohne hydrocephalische Zeichen |
|---|---|---|
| Idiotie . . . . . | 16 = 6% | 18 = 7% |
| Epilepsie . . . . | 4 = 4·4% | 4 = 4% |
| Paranoia (150) . | 2 = 1·3% | 4 = 2·6% |
| Dement. sec. . . | 6 = 3% | 6 = 3% |

Wir sehen also, dass während Mikrocephalie nur bei den psychischen Entartungszuständen vorkommt, Makrocephalie sich bei fast allen Krankheitsformen findet. Die Breite innerhalb welcher der Schädelumfang schwankt, ist bei den Idioten viel größer als bei den übrigen Krankheitsformen. Unter 202 Idioten überschritten 46 = 22% die oben angegebene Größe, sowohl nach oben als unten (in 13% blieb sie unter der angegebenen Grenze, in 9% der Fälle wurde sie überschritten) von 155 sec. Blödsinnigen und 108 Verrückten gingen nur 5% der Untersuchten über die obige Grenze hinaus.

Außer der Größe des Schädels kommt in zweiter Linie die Form desselben in Betracht. Die einzelnen Typen wurden besonders von Virchow und Meynert aufgestellt. Dieselben entstehen durch zu frühzeitigen Schluss einer oder mehrerer Nähte des Schädels. Verschiedene derselben lassen sich sicher nur am skelettirten Schädel nachweisen. Unter denselben ist in erster Linie die Plagiocephalie oder der asymmetrische Schädel zu erwähnen. Die Asymmetrie ist mittelst des Bleidrahtes bei einiger Uebung durch Inspection und Palpation leicht nachweisbar. Stärkere Grade von Plagiocephalie habe ich 21-mal gefunden (Idiotie 10 Fälle = 4%, Epilepsie 4 Fälle = 4%, Dement. sec. 3 Fälle = 1%, Verrücktheit 4 Fälle = 2%). Lombroso wies die Anomalie unter 60 Verbrechern 6-mal, also in 10% der Untersuchten, Knecht bei 10% der Verbrecher nach. Zuweilen ist Asymmetrie des Gesichtes mit Plagiocephalie verbunden. — Die Form des Schädels kann ferner beeinflußt werden durch Veränderung des Verhältnisses von Längs- und Querdurchmesser desselben. Dieses Verhältniss wird ausgedrückt durch den sogenannten Längen-Breitenindex, der gewonnen wird durch Division des Längsdurchmessers in das 100-fache des Breitendurchmessers $x = \frac{B. 100}{L.}$. Dieser Index variirt für normale Schädel zwischen 73 – 90. Je kleiner der Index, um so länger ist der Schädel, während ein sehr großer an 100 herankommender Index eine gerundete Kopfform bezeichnet. Schädel mit einem Index unter 80 werden zu den Dolichocephalen oder Langschädeln gerechnet, zwischen 80 und 82 zu den Mesocephalen und bei Ueberschreiten letzterer Grenze zu den Brachycephalen. Letztere sind charakterisirt durch die bauchig auslaufenden

Schläfenflächen, flaches Hinterhaupt, breite Stirne, hohes, gleich hinter dem Stirnbein gegipfeltes Schädeldach, welches bald und sehr steil gegen das Hinterhaupt abdacht. Das dolichocephale Cranium hat steil aufsteigende Schläfenwände, ein kugeliges gerundetes Hinterhaupt und eine meist steile, schmale Stirne. Das Schädelgewölbe bildet einen ebenmäßigen, gewölbten fortlaufenden Bogen. Die Längsdifferenz zwischen Dolicho- und Brachycephalie betrifft nur das Hinterhaupt. Wenn diese sonst normal vorkommenden Schädelformen gewisse Grenzen überschreiten, sind sie als pathologisch anzusehen. So fand ich bei einer an Moral insanity leidenden Person einen Schädel mit Längenbreitenindex 68, bei einer Melancholica 70. Einen sehr stark brachycephalen Schädel zeigte ein männlicher Epileptiker (Index 98.)

Weitere abnorme Schädelformen können durch starke Abflachung der hinteren oder vorderen Schädelpartie entstehen. Im erstern Falle haben wir die bei Idioten häufige fliehende Stirn (Idiotie 8%, Epilepsie 5%, Verrückte 3%, Psychoneurosen 3%). Ist die Anomalie besonders stark ausgebildet, so dass das Hinterhaupt sehr hoch, das Vorderhaupt äußerst niedrig ist, so haben wir die sogenannte Oxycephalie (1 Fall Idiot). Etwas weniger häufig kommt der entgegengesetzte Fall, die starke Abplattung des Hinterhauptes, zur Beobachtung. Die extremen Fälle, wo letzteres hinter der großen Fontanelle plötzlich abfällt, werden als Maskenkopf Sphenocephalie beschrieben. Wenn endlich der Schädel vorn und hinten sehr niedrig ist, so dass er von oben nach unten zusammengedrückt zu sein scheint, so spricht man von Discocephalie. Verschiedene dieser Schädelanomalien können sich nun combiniren, so Mikrocephalie und Oxycephalie, Plagiocephalie und Makrocephalie u. s. w., und so complicirteren Schädelformen Entstehung geben.

Die Einflüsse, welche diese Schädelanomalien hervorbringen, sind sehr verschiedene. So hat L. Meyer [1]) nachgewiesen, dass Skoliose der Lendenwirbelsäule eine Schädelform hervorbringt, die hauptsächlich durch Verschiebung der beiden Schädelhälften an einander charakterisirt ist. Als Grund wird die ungleiche

[1]) *L. Meyer.* Der skoliotische Schädel. Archiv für Psychiatrie Bd. VIII.

Wirkung des Muskelzuges oder Druckes, besonders der Halsmuskulatur auf den Schädel angenommen. Ferner ist der Einflüsse schwerer Geburten zu gedenken, sowie der künstlichen Schädelanomalien, welche durch das an vielen Orten übliche starke Einbinden des Kopfes entstehen. In der Mehrzahl der Fälle aber ist die Aetiologie der Schädelanomalien dunkel.

Den am Schädel Geisteskranker ziemlich häufig vorkommenden cristaartigen Bildungen ist keine besondere Bedeutung beizulegen, da dieselben gewöhnlich nur stärker ausgebildete Muskelleisten sind oder Traumen ihren Ursprung verdanken. Das bei Idioten zuweilen vorkommende Offenbleiben der Fontanellen habe ich nie beobachten können, ebensowenig als die von Lombroso beschriebene Rinne, welche die Crista occipitalis ersetzt und die sich bei Gesunden in 5%, bei Geisteskranken in 10—12%, bei Verbrechern in 16% finden soll.

Was den Gesichtstheil des Schädels betrifft, so sind die hier vorkommenden Degenerationszeichen zu den häufigsten zu rechnen. In erster Linie ist hier das Kleinersein einer Gesichtshälfte zu erwähnen, sowohl in vertikaler wie horizontaler Richtung. Wir orientiren uns über Verkleinerungen in vertikaler Richtung am schnellsten durch Vergleichung der Entfernungen von Mund- und inneren Lidwinkel der beiden Seiten, in horizontaler Richtung dienen uns die Abstände von dem äußern Gehörgang bis zum Sept. narium oder der Nasenwurzel als Maßstab. Leichtere Ungleichheiten der beiden Gesichtshälften sind ungemein häufig, sowohl bei Geisteskranken als Gesunden und können kaum als pathognomonisch betrachtet werden. Stärkeren Asymmetrien, wie ich sie bei letzteren nie gesehen habe, kann eine gewisse Bedeutung besonders in Verbindung mit anderen Degenerationszeichen nicht abgesprochen werden. Ich fand dieselbe bei Id. 4%, Epileps. 4%, Paranoia 4%, Dement. sec. 4%. Richter unter 200 geisteskranken Männern in 7%, Knecht unter 84 Verbrechern in 4·8%, Wildermuth [1]) bei 142 Idioten 25-mal = 17%. Häufig ist die Gesichtsasymmetrie mit ungleichem Hochstande der Augen, Ohren und Nase verbunden. Allerdings ist nicht zu vergessen, dass dieselbe auch durch verschiedene andere Ursachen, wie Mangel der

[1]) *Wildermuth*, Württenberg. Med. Correspondenz. Heft 1886, Nr. 40.

Backzähne einer Seite, Gesichtsatrophie, Caput obstip. etc. bedingt sein kann.

Während uns die Enfacebetrachtung des Gesichtes hauptsächlich die Ungleichheiten der Länge und Breite beider Seiten zur Anschauung bringt, läßt uns die Profilansicht, besser die Proportionsverhältnisse der einzelnen Gesichtstheile, sowie die Entwicklung der Oberkiefer beurtheilen. Gewöhnlich ist beim Erwachsenen die Gliederung des Gesichtes derart, dass die Entfernung von der Haargrenze bis Nasenwurzel, die Nasenlänge und die Mundgegend mit Einschluss des Kinnes ungefähr gleiche Länge haben, wobei allerdings gewöhnlich ein kleines Plus auf die Mundgegend kommt. Der Gesichtsmittelpunkt kommt in diesem Falle an den Infraorbitalrand zu liegen. Bei Geisteskranken ändert sich nun das Verhältniss oft in der Weise, dass das Gesicht mehr den kindlichen Typus beibehält, bei dem wegen des Vorwiegens der Schädelpartie, der Gesichtsmittelpunkt am Supraorbitalrande liegt. Charakteristisch für den kindlichen Gesichtstypus ist ferner der niedrige Unterkiefer mit dem zurückweichenden Kinn und die tiefe Lage des äußern Gehörganges. Ich habe diese Gesichtsform bei Idiotie 11-mal = 4%, bei Dement. sec. 2-mal gefunden. Aehnliche Verhältnisse wie das kindliche Gesicht zeigt wegen der starken Entwicklung des Schädels das hydrocephalische Gesicht.

Von großem Einfluss auf die Profilbildung ist ferner die Entwicklung der Oberkiefer. Da dieselben gewöhnlich etwas weiter nach vorne wachsen als die Stirne, bewirken sie, dass die Gesichtslinie beim Erwachsenen nicht senkrecht ist, sondern meist etwas schief nach hinten neigt. Das Maß dieser Neigung kann mit dem Camper'schen Winkel bestimmt werden, welcher mit der Gesichtslinie und einer von der Nasenscheidewand zum untern Rande der Gehöröffnung gezogenen Linie construirt wird. Genaue Methoden zur Messung desselben sind von Broca[1]) angegeben worden, doch ist diesem Maße kein großer Werth beizulegen, weil aus demselben wegen der sehr variablen Weite der Stirnhöhlen kaum ein Schluss auf die Entwicklung des Stirnhirnes gezogen werden kann.

[1]) *Broca.* Instructions générales pour les recherches anthropologiques à faire sur le vivant.

Schließlich ist noch die Form und Stellung des Unterkiefers zu berücksichtigen, welche besonders für den Ausdruck der unteren Gesichtshälfte maßgebend ist. Dieselbe bedingt eine Schädelanomalie, die zuerst von L. Meyer[1]) und Fränkel[2]) beschrieben wurde, das sogenannte Caput progeneum. Dasselbe ist dadurch charakterisirt, dass die untere Partie des Schädels von hinten nach vorne geschoben zu sein scheint, wodurch die Schneide- und Eckzähne des Oberkiefers, welche bei normalem Bau die des Unterkiefers überragen, bei geschlossenem Munde entweder hinter den letzteren stehen, oder mit denselben genau zusammentreffen. Man hat 2 Haupttypen bei dem progenen Schädel unterschieden, den Meyer'schen Typus, wo das Gesicht ungefähr dem Halbmond in den Kalendern gleichen soll und ausgezeichnet ist durch überhängende Stirn, schmale Wangen, langen Hals und Haltung des Kopfes nach vorn und den Fränkel'schen Typus, oder den progenen Rundkopf, charakterisirt durch Hochhaltung des Kopfes, rundes Gesicht, dicken Hals und starke Körperentwicklung. Daneben kommen aber viele Zwischenformen vor. Die Anomalie entsteht wahrscheinlich dadurch, dass der Winkel zwischen dem horizontalen und aufsteigenden Aste des Unterkiefers in Folge größerer Knochenweichheit durch das Anschlagen des Unterkiefers an den Oberkiefer gestreckt wird. Dieselbe kann aber auch bedingt sein durch Wachsthumshemmung des Oberkiefers. Ist zugleich Hydrocephalus vorhanden, so treibt bei der bestehenden Knochenweichheit der Schädelinhalt die Stirne leicht bombenförmig hervor und so entsteht das einen durchaus krankhaften Eindruck machende halbmondförmige Gesichtsprofil. Bei geistig Gesunden traf ich 3% Progene, bei Kranken 62 Fälle, und zwar bei Idioten 34-mal = 13%, bei Epileptikern 6 = 6·6%, bei Verrückten 13 = 4%, bei Psychoneurosen 8 = 3%, bei Paral. 1 Fall, Fränkel unter 730 gesunden Männern 2·2%, unter 120 geisteskranken Männern und Frauen 20%, Knecht unter 1412 Verbrechern 3·2%, Richter unter 200 Geisteskranken 1%. Ferner hat Virchow gezeigt, dass sich die Anomalie bei einer ganzen Race den chamöocephalen Friesen findet. In den

[1]) *L. Meyer.* Crania progenea Archiv für Psychiatrie. Bd. I, 96. 1868.

[2]) *Fränkel.* Progene Schädelformen bei Geisteskranken Arch. für Psychiatrie. Bd. XXXVI., 80. pag. 279.

meisten Fällen kommt das Caput prog. noch mit andern Körperanomalien vor, was dafür spricht, dass dasselbe nicht nur eine Familieneigenthümlichkeit ist, wie behauptet wurde, sondern den Degenerationszeichen beigezählt werden muss. Die sehr schwer belastete Familie der spanischen Habsburger zeigte die Anomalie in sehr hohem Grade. Bei tiefstehenden Geisteskranken finden sich überhaupt oft sehr stark entwickelte Unterkiefer. Für die mächtigere Ausbildung dieses Körpertheiles bei niederer organisirten Individuen sprechen besonders die interessanten Wägungen der Unterkiefer von Verbrechern, die Lombroso veröffentlichte und höhere Gewichtsdurchschnitte bei denselben als bei geistig Gesunden constatirte. Der entgegengesetzte Fall, die schwache Entwicklung des Unterkiefers und das starke Zurücktreten des Kinnes, der Retrognatismus, kommt ebenfalls bei Geisteskranken vor. (1 F. Idiot). Ist zugleich stark fliehende Stirne vorhanden, so dass die Profilslinie einen stumpfen Winkel bildet, so spricht man von dem Vogel- oder Aztekentypus. (Idiotie 2 Fälle, geistig Gesunde 1 Fall.)

Zahlreiche Degenerationszeichen finden sich ferner am Auge und dessen Umgebung. Bei den Asymmetrien des Gesichtes wurde bereits der ungleichen Höhe der Orbitalhöhlen und des dadurch bedingten ungleichen Hochstandes der Augen gedacht. Ich habe denselben bei 4% der Gesunden, 6% der Idioten, 5% der Epileptiker, 4% der Verrückten, 2-mal bei Alkoholikern und 3-mal bei Paralyse getroffen. Ferner werden unter die Degenerationszeichen verwachsene Augenbrauen gerechnet. Leichtere Grade der Verwachsung, wo sich zwischen den beiden Brauen nur wenige Haare befinden, kommen bei Gesunden und Kranken überaus häufig vor. Stärkere Verwachsungen der Art, dass die beiden Brauen eine fast ununterbrochene Linie bilden, habe ich bei Gesunden 1-mal, bei den Kranken 25-mal getroffen. (Idiotie 13-mal = 5%, Paranoia 2%, Epilepsie 2%, andere Krankheitsformen 7-mal.) — Ferner sind gewisse Formen der Augenbrauen, besonders die an der Stirn auffällig weit in die Höhe steigenden und wieder zurückfallenden, von Morel als pathognomonisch beschrieben worden. Ich habe zwei Fälle zu verzeichnen, 1 bei Dement. pr. und 1 bei Dement. sec. An den Augenlidern ist auf Ptosis congenita zu achten, die nach Feré auch ohne Anamnese von

der acquirirten dadurch unterscheidbar ist, dass der obere bedeckte Theil der Iris, hellere Färbung zeigt als der untere, welcher dem Lichte ausgesetzt ist und wie die äußere Haut durch Einwirkung desselben dunkler gefärbt wird. Ein Degenerationszeichen von geringerem Werth ist starker Schiefstand der Lidspalte. Schon normal steht der äußere Lidrand etwa 3 mm. höher, als der innere. Stärkeren Schiefstand einer oder beider Lidspalten zeigten 3% der Gesunden, 5% der Idioten, 4% der Epileptiker, 3% der Verrückten. Auch das umgekehrte Verhältniss, Tieferstehen des äußern Lidrandes als des innern habe ich bei Gesunden und Kranken nicht selten getroffen. Wichtiger sind die Stellungs- und Lageanomalien der Bulbi. Dieselben äußern sich in Strabismus (Idiotie 26 Fälle = 10%, Epilepsie 3 Fälle = 3%, Paranoia, Paralyse und Dement. je ein Fall) Exophthalmus (Idiotie 1·6%, Epilepsie 2·2 %). Auffallende Tieflage der Bulbi (Idiotie 3%, Paranoia 1·5%), vollständiges Fehlen beider Bulbi (Idiotie 1 Fall). An der Cornea ist auf Keratokonus (Idiot. 1 Fall) Astigmatismus, an der Linse auf cataracta cong. zu achten. Letztere Anomalie habe ich nie getroffen, Falret erwähnt dieselbe bei 124 Idioten 1-mal. Auf der Iris sieht man häufig auffallend dunkle und asymmetrisch vertheilte Sprenkel. Ich habe dieselben ebenso häufig bei Gesunden als Kranken constatiren können und möchte ihren Werth als Degenerationszeichen sehr bezweifeln. Ferner findet sich, wenn auch selten, Heterochromia Iridis unilateralis und bilateralis 6 Fälle, (Epilepsie 3-mal, Paralyse 1-mal, Paranoia 2-mal). Feré[1]) konnte die Anomalie bei 496 Geisteskranken 6-mal nachweisen (Idiotie 1 Fall, Epilepsie 4 Fälle, Hysterie 1 Fall). Bei geistig Gesunden habe ich dieselbe nie gefunden. — Ausserdem macht letzterer Forscher besonders auf Anomalien des Tones der Iris aufmerksam und findet, dass die Individuen, die an congenitaler Hemiatrophie und Hemiparese des Gesichtes leiden, auf der atrophischen oder paralytischen Seite eine dunklere Iris haben. Die Anomalie fand sich besonders bei Epilepsie und Hysterie. Unter 116 Epileptischen mit mehr oder weniger starker Gesichtsasymmetrie constatirte er dieselbe in 26·7%, bei 76 Hysterischen 62-mal, u. zw. in 30% auf der Seite der

[1]) *Feré.* De l'asymmétrie chromatique de l'iris considerée comme stigmate névropathique (Stigmate iridien) Progrès médicale No. 39. 1886.

Anaesthesie. Ich fand diese Nuancendifferenz nur 2-mal bei Verrückten. Dieselbe ist von den durch vorausgegangene Krankheiten der Iris bedingten Farbenveränderungen leicht unterscheidbar. An der Pupille ist auf Coloboma Iridis zu achten (1 Fall Verrücktheit, Ireland [1]) 2 Fälle bei Idiotie), ferner auf excentrische Lage und abnorme Form, welch' letztere allerdings auch durch viele nicht congenitale Einflüsse hervorgebracht werden kann. Ferner ist von Jugend auf bestehende ungleiche Weite der Pupillen verdächtig. Ungleiche Pupillenweite fand ich 2% bei Idioten, 5% bei Psychoneurosen, 3% bei Paranoia, 4% bei Epilepsie. Feré fand unter 116 Epileptikern 11 mit ungleich weiten, 5 mit decentrirten Pupillen. Derselbe macht darauf aufmerksam, dass die kleinere Pupille, wie die dunklere Iris sich auf der atrophischen, kleineren Gesichtshälfte befindet. Endlich sind noch der Anomalien des Augenhintergrundes zu gedenken, die besonders von Manz[2]) eingehend beschrieben wurden. Unter denselben sind Anomalien des Eintrittes des Opticus, Coloboma Choroideae, Albinismus, Retinitis pigmentosa, abnormer Abgang der Arteria centralis Retinae, unter den physiologischen Degenerationszeichen Daltonismus, Hemeralopie etc. erwähnenswerth. Klein traf bei 134 Epileptikern und Maniacalischen 29-mal Anomalien des Augenhintergrundes. Weitere Augenhintergrund-Untersuchungen bei Geisteskranken existiren von Leidesdorf, Köstel und Niemetschek. Schleich[3]) der 156 idiotische Kinder untersuchte, fand in 2 Fällen Anomalien der Pigmentation der Iris, in 5 Fällen Störungen der Function der Muskelbewegungen des Bulbus, 10-mal Strabismus, 1-mal Ptosis congenita, 4 mal starke Myopie, 1 Fall von Spaltbildung des Sehnerven, 1-mal Reste der art. hyaloidea, 1-mal Coloboma Choroideae, in 70% Hypermetropie; bei 127 Epileptikern 7-mal Strabismus, 2-mal Augenzittern, 9-mal anomale Färbung der Papille, in 50% Hypermetropie.

Sehr wenig verwerthbar als Degenerationszeichen sind die Anomalien der äußeren Nase. Charakteristisch für Cretins und

---

[1]) *Ireland.* Idioty and Imbecility pag. 51.

[2]) *Manz.* Congenitale Anomalien des Auges und ihre Beziehungen zu Geistes- und Nervenkrankheiten. Archiv für Psychiatrie, Bd. XV.

[3]) *Schleich.* Zeitschrift für Behandlung Schwachsinniger oder Epileptiker. Nr. 2—3, 1886.

tiefstehende Idioten ist die auffallende Breite derselben (16 F. = 6%, sowie die tiefliegende Nasenwurzel (Idiotie 13 F. = 5%).

Der sehr häufigen Abweichung der Nase nach links oder rechts ist keine Bedeutung zuzuschreiben. Bei Gesunden fand sich dieselbe bei 10·5%, bei Kranken in 12%, Welker[1]), welcher diesen Gegenstand monographistisch bearbeitete, unterscheidet zwei Formen der schiefen Nase, die gerade nach links oder rechts abweichende und die skoliotische, wo der obere und untere Theil derselben miteinander einen Bogen bilden, oder in einem Winkel stehen. Als Grund des Abweichens des unteren Theiles wird der constante Druck angesehen, der bei beständigem Schlafen auf einer Seite durch die Kissen ausgeübt wird, während auf die oberen Nasentheile mehr die Wachsthumsverhältnisse des Schädels von Einfluss sind.

Eine der reichsten Fundgruben für Degenerationszeichen der verschiedensten Art bildet ferner die Mundhöhle. In erster Linie verdient die Größe der Mundspalte Berücksichtigung. Während dieselbe normaler Weise die Breite der Nasenflügel nur um Weniges überragt, so dass die Begrenzungslinien der innern Lidwinkel, der Nasenflügel und Mundwinkel parallel gehen, oder nur schwach nach unten und außen divergiren, kommt besonders bei den psychischen Entartungszuständen zuweilen ein so großer Mund vor, dass die Breite desselben über die Lidspalte hinausgeht, beim Lachen sogar der Entfernung der beiden äußeren Lidwinkel entspricht. Solche große Mundformen fand ich 25-mal bei Idiotie = 10%, 1-mal bei Dement. primar. Bei stark asymmetrischen Gesichtern ist zuweilen auch Schiefheit der Mundspalte vorhanden (Idiotie 4 Fälle, Epilepsie 3 F., Paranoia 3 F., Dement. sec. 1 F.). Ein häufiges Degenerationszeichen bilden ferner stark hypertrophische Lippen. Dieselben fanden sich in 16% bei Idiotie, 8% bei Epilepsie, 2% bei Dement. sec., 3% bei Paranoia. Genaue Messungen über die Größe derselben wurden von Bourneville[2]) gemacht, der die Dicke der Lippen von 20 gesunden Kindern und 100 Idioten miteinander vergleicht und bei letzteren größere Durchschnittswerthe fand. Zu demselben Resultate gelangte er in Bezug auf die Mundöffnung.

[1]) *H. Welker.* Asymmetrie der Nase und des Nasenskelettes. 1882.
[2]) *Bourneville.* Mémoire sur la condition de la bouche chez les Idiots. Paris 1863.

Große Bedeutung wird von den meisten Forschern der Weite des harten Gaumens beigelegt. Die mittlere Breite desselben, gemessen zwischen den beiden ersten Bicuspidaten, beträgt 38 mm. Geistig Gesunde zeigen selten Gaumen, die bedeutend hinter dieser Breite zurückbleiben, während dieselben besonders bei den Idioten häufig vorkommen. Ireland sieht den schmalen hohen Gaumen als ein Hauptkriterium an, um angeborene und erworbene Idiotie von einander zu unterscheiden. In einem der Fälle betrug die Entfernung der beiden Bicuspidaten nur 15 mm. Allerdings kommt die Gaumenverengung nur bei einem Theil der congenitalen Idioten vor, wo sie aber vorhanden ist, kann man mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Krankheit angeboren sei. Beziehungen zwischen der Gaumenbreite und der Breite der Schädelbasis scheinen keine zu existiren. So findet sich bei den Mikrocephalen die Anomalie selten, bei den Cretins soll sie gar nicht vorkommen. Ich notirte dieselben bei 1% der Gesunden, 9% der Idioten, 4% bei Paranoia, 6% bei Epilepsie, 1% bei Dem. sec. Down bei 41%, Wildermuth bei 21% der Idioten. Häufig findet sich an der Stelle der Raphe eine mehr oder weniger tiefe Rinne, die sich oft gabelig theilt. (Gesunde 3%, Idiotie 8%, Epilepsie 7%, Dement. sec. 10%, Paranoia 4%. Down bei 200 Idioten 17%.) Eine weitere Abnormität bildet der dachförmige Gaumen, bei dem die beiden Gaumenhälften nicht in einem Bogen ansteigen, sondern sofort schräg gegen die Mitte verlaufen und sich unter einem spitzen Winkel vereinigen (Idiotie 6 F. = 2%). Leistenförmige Hervorragung der Mitte des harten Gaumens fand ich ebenso häufig bei Gesunden wie bei Kranken. Es scheint sich hier mehr um eine Familieneigenthümlichkeit zu handeln. Wolfsrachen konnte ich 1-mal constatiren (Verrücktheit), die Anomalie scheint sehr selten zu sein. Down fand sie unter 600 Idioten nie. Ferner fand ich bei einem mikrocephalen Idioten den Alveolartheil des harten Gaumens vorne nicht geschlossen, sondern eine Lücke, die der Breite der beiden oberen Schneidezähne entsprach. Zuweilen sieht man die Vereinigungstelle der beiden Alveolartheile am Zahnfleisch vorne durch eine tiefe Rinne angedeutet (1 Fall Hysterie). Hasenscharte wurde 1-mal beobachtet. — Seltener finden sich Degenerationszeichen am weichen Gaumen. Hier ist besonders zu achten auf Uvula

bifida (Paralysis progr. 2 F., Paranoia 2 F.) Fehlen der Uvula (Epilepsie 1 F., Dement. sec. 1 F.) Down fand unter 200 Idioten 14-mal verlängerte Uvula, 2-mal Spaltung derselben, 1-mal gänzliches Fehlen.

Zu den häufigeren Anomalien gehören diejenigen der Z ä h n e. Wegen der überaus schlechten Beschaffenheit der Zähne unserer Bevölkerung konnte höchstens bei einem Drittel der Untersuchten auf diesen Punkt Rücksicht genommen werden. Unter den 660 Kranken unserer Anstalt waren nur 3 Idioten und ein Blödsinniger, die alle Zähne zeigten. Die starke Verbreitung der Zahncaries ist jedenfalls schon als Degenerationszeichen zu betrachten. Oefters kommen nicht alle Zähne zur Entwicklung. Außer den Weisheitszähnen trifft dies besonders bei den oberen und äußeren Schneidezähnen zu. Dieselben fehlen auf einer oder beiden Seiten (5-mal bei Idioten, 2-mal bei Epileptikern, 4-mal bei Verrückten, 2-mal bei Gesunden). Einmal waren bei einem Imbecillen die Eckzähne, 1-mal bei einer Sec. Dement. die I. Bicuspidaten nicht zur Entwicklung gekommen. Oefters sind die äußeren Incissiven schwächer und spitzig, ähnlich den Eckzähnen oder stehen hinter den mittleren Schneidezähnen etwas zurück. (Idiotie 2%.) — Eine interessante Anomalie, die ich bei 4 Idioten zu beobachten Gelegenheit hatte, bildet das sogenannte offene Gebiss, dass dadurch charakterisirt ist, dass beim Zusammenbeißen der Zähne sich jederseits nur der letzte untere Backzahn mit dem letzten oberen berührt, während ein Zwischenraum zwischen oberen und unteren Zähnen vorhanden ist, so dass man zwischen dieselben den Finger schieben kann, ohne dass es dem Kranken möglich ist, einen zu beißen. Nach Wedel soll ein zu kurzer Gelenkfortsatz des Unterkiefers die Ursache dieser Anomalie sein, wodurch die untere Zahnreihe eine schräg nach vorn geneigte Richtung erhält. Zuweilen zeigen die Zähne abnorme Form und Größe. Einmal sah ich bei einer Verrückten sehr mächtig entwickelte Eckzähne, bei 2 Idioten fehlte der Zahnschmelz. Hutchinson'sche Zähne fand ich nie. Ebenso konnte Down dieselben bei Idioten nur selten constatiren. — Der Stellungsanomalie einer größeren Anzahl Zähne, die hauptsächlich von der Entwicklung der Kiefer abhängt, ist eine gewisse Bedeutung als Degenerationszeichen nicht abzusprechen. So fand ich z. B. bei 4 Idioten mit engem Gaumen die meisten

unteren Zähne auffällig stark nach der Zungenseite hin geneigt. Ferner sind sehr oft weit auseinander stehende Zähne als patognomonisch beschrieben worden. Wildermuth findet bei 142 Idioten 22% mit abnormer Stellung der Zähne. Die Stellungsanomalien einzelner Zähne sind bedeutungslos, da sie hauptsächlich durch die Entwicklung und Persistenz der vorausgegangenen Milchzähne bedingt werden. Es finden sich dieselben daher bei Gesunden und Kranken ungemein häufig.

An der Zunge ist auf Hypertrophie (3 F. Idiotie, Down 6%), abnorme Länge (1 F. Idiotie, Down 1%), tiefe Längsspalte in der Zunge (Paralyse 1 F., Dem. sec. 2 F.), stark rissige Zunge (Gesunde 1·5%, Idiotie 8%, Down Idiotie 10%, Paranoia 2%, Dement. sec. 2%) zu achten. Letztere Anomalie kommt durch Hypertrophie der Papillae fungiformes zu Stande, wo dieselben fehlen, entstehen die Furchen in der Zunge. Zuweilen ist der Zungenrand äußerst unregelmäßig, wie ausgekerbt. (Idiotie 2%, Paranoia 3%, Dement. sec. 1·5%). — Ferner ist noch einer Anzahl physiologischer Degenerationszeichen zu gedenken, die in der Mundgegend zur Beobachtung kommen. Als solche sind zu erwähnen: das Wiederkäuen genossener Speisen, 1 Fall Idiotie (Bourneville bei 760 Kranken 2 Fälle Hysterie, 3 F. Idiotie, 2 F. Epilepsie), fortwährendes Zähneknirschen (4 F. Idiotie), beständiges Saugen an den Fingern (3 F. Idiotie = 1%), Geiferer (22 F. Idiotie = 9%, Dement. sec. 1 F.), Mangel der Geschmacksempfindung und Schwierigkeiten beim Schlingen der Speisen, was die Kranken veranlaßt, die Speisen oft Stundenlang im Munde zu behalten. — Zu den wichtigsten Anomalien, besonders auch in diagnostischer Beziehung, gehören diejenigen der Sprache. Am häufigsten sind dieselben wieder bei den Idioten vertreten, welche von der vollständigen Stummheit an (Idiotie 16%), alle möglichen Combinationen sprachlicher Defecte zeigen. Auf der niedrigsten Stufe sind nur einzelne ganz einfache Worte, wie ja, nein möglich, die meistens sehr mühsam herausgestoßen werden, bei etwas höher stehenden Kranken ist die Sprache etwas wortreicher aber äußerst undeutlich, pappig und ist die Unmöglichkeit vorhanden, gewisse Consonanten auszusprechen,

[1]) *Bourneville et Seglas.* Du Merycisme. (Archive de Neurologie 1884.)

während es leichte Imbecille zu einem leidlichen, wenn auch fast immer noch schwach näselnden Sprechen bringen, wodurch sie sich meistens sofort von den Secundär-Schwachsinnigen unterscheiden. Aehnliche Sprachdefecte zeigen tiefstehende Epileptiker (11%), während bei andern, auch bei Kranken mit spät erworbener Epilepsie die äußerst langsame, gedehnte Sprache auffällt. Bei Paranoia und den Psychoneurosen fanden sich keine Sprachstörungen. Die an motorischen Störungen reiche Sprache der Paralytiker gehört nicht hieher. In neuester Zeit hat Berkhan auch auf die Störungen der Schrift bei Imbecillen aufmerksam gemacht, welche in den meisten Fällen den sprachlichen Defecten entsprechen.

Sehr häufige Bildungsanomalien finden sich ferner an der Ohrmuschel. In erster Linie sind die Abweichungen von der mittleren Größe zu berücksichtigen. Nach Hoffmann [1]) schwankt dieselbe zwischen 5 und 7·5 cm., bei Absehen von dem variablen Ohrläppchen zwischen 4 und 5·5 cm. Dasselbe soll in seiner Höhe der Entfernung zwischen Supraciliarbogen und unterem Rande des Nasenflügels entsprechen, nach Dürrer gleich sein der Länge der Nase oder doppelten Länge der Lidspalte. Ohren, die diese Maße überschreiten, fand ich 2-mal bei Epilepsie, 4-mal bei Idiotie, 3-mal bei Paranoia, 1-mal bei geistig Gesunden. — Ungleiche Größe beider Ohren sah ich 2 F. bei Gesunden, 1-mal bei Idiotie, 2-mal bei Dement. sec. Nicht selten finden sich ferner Abnormitäten der Stellung der Ohren. In erster Linie sind hier die sehr stark vom Kopf abstehenden Ohren, die sogenannten Henkelohren, zu erwähnen. Die Abnormität fand sich bei 2% der Gesunden, 8% der Idioten, 8·8% der Epileptiker, je einmal bei den übrigen Krankheitsformen. Ungleich hochstehende Ohren zeigten 1·5% der Gesunden, 2% der Idioten, 1% der sec. Blödsinnigen, 2% der Epileptiker. Abnorm schief verlaufende Ohren, wo der hintere Rand des Helix nicht wie normal dem Unterkieferrand parallel verläuft, sondern sich der Horizontalen nähert fand sich 7-mal (Idiotie 2 Fälle, Paranoia 1 Fall, Epilepsie 2 F., Dem. sec. 2 Fälle.) — Die wichtigsten Anomalien der Ohrmuschel sind die Formveränderungen derselben. Zuweilen sind die Vorsprünge und Sinositäten der Muschel mehr oder weniger verwischt, so dass das Ohr fast ganz glatt erscheint. (4 Fälle Idiotie), oder der

[1]) *Hoffmann*. Lehrbuch der Anatomie des Menschen 1886.

Anthelix ist gar nicht ausgebildet, so dass die Muschel fast ohne Unterbrechung vom Gehörgang zum Helix emporsteigt. (3 Fälle Idiotie). Andere Abweichungen von der Normalform entstehen weiterhin durch abnorme Verlängerung der Wurzel des Helix bis zum Anthelix, wodurch die Concha in zwei Theile getheilt wird, ferner durch glattes Auslaufen des sonst normal umgekrempelten Helix, was zu dem sogenannten Schweins- oder Stutzohr führt, das bei der mongolischen Race sehr häufig vorkommen soll. (Bei Gesunden 2 Fälle = 1%, Idioten 6-mal = 2%, Dement. sec. 2 Fälle, Alkohol. 2 Fälle, Epilepsie 3 Fälle = 3%). Zuweilen bildet der Helix oben nicht einen Bogen, sondern endigt in einer Spitze und gibt dadurch dem sogenannten Satyrohr Entstehung, das die alten Bildhauer regelmäßig diesen Halbgöttern beilegten, um durch die Ohrspitze anzudeuten, dass dieselben eine Mittelstellung zwischen Mensch und Thier einnehmen. 8 Fälle. (Idiotie 3 Fälle, Paranoia 1 Fall, Epilepsie 2 Fälle, Dement. sec. 2 Fälle, geistig Gesunder (Vater Alkoholiker) 1 Fall). — Als eine weitere Andeutung der Ohrspitze wird das Darvinische Knötchen beschrieben. An dem scharfen Rande des nach innen umgekrempelten Helix finden sich häufig unregelmäßige Vorsprünge mit dazwischen liegenden Einkerbungen. Einer dieser Vorsprünge am oberen Rande ist oft stärker ausgebildet und wurde von Darvin als Ueberbleibsel der früher vorhandenen Ohrspitze, also als ein atavistisches Zeichen angesehen, während neuere Autoren, besonders L. Meyer, Rohrer[1]) etc. dasselbe mehr als Zufälligkeit betrachten. Ich zweifle, dass demselben große Bedeutung als Degenerationszeichen beizulegen sei. Es fand sich in 3% bei Gesunden, bei den Idioten 15-mal = 6%, Epilepsie 4-mal = 4·4%. — Was endlich das den Laien am meisten bekannte Degenerationszeichen, das verwachsene Ohrläppchen betrifft, so scheint auch die Bedeutung dieser Anomalie überschätzt worden zu sein. Fränkel, der 760 Soldaten auf diesen Punkt hin untersuchte, fand 60-mal = 8% Verwachsung und auffallender Weise kam ich bei 200 Gesunden zu dem ganz gleichen Resultate. Bei Kranken fand sich die Anomalie 73-mal und zwar bei Idiotie 31-mal = 12%,

[1]) *Rohrer.* Ueber Bildungsanomalien der Ohrmuschel, Vortrag, gehalten an der 58. Versammlung deutscher Naturforscher in Strassburg.

Epilepsie 12 = 13%, bei den Psychoneurosen 20-mal = 7%, bei Paranoia 10-mal = 3% der Untersuchten. Nach Wildermuth soll sich bei Mikrocephalen eine charakteristische Ohrform finden, ausgezeichnet durch Fehlen des Läppchens, Abstutzung des Ohres von hinten oben nach vorn unten, Verkümmerung von Helix und Anthelix. Ich habe dieselbe bei meinen Kranken nicht constatiren können. Endlich ist noch die besonders bei den congenitalen Fällen oft vorkommende Schwerhörigkeit. (Idiotie 27-mal = 10% Epilepsie 4 F. = 4%), oder völlige Taubheit zu erwähnen. (Idiotie 20 mal = 8%, Epilepsie 4 Fälle = 4%, Dement. sec. 4-mal = 2%).

Am Halse ist hauptsächlich auf Vorkommen von Struma zu achten. Ob dieselbe angeboren sei oder nicht, ist bei dieser in unserer Gegend so überaus häufigen Anomalie meist schwer zu entscheiden. Nach den letztjährigen Recrutenuntersuchungen fand sich dieselbe in der Schweiz in 9%, im Kanton Zürich bei 7·2% der frisch Ausgehobenen, während die Untersuchung der Kranken folgende Verhältnisse ergab: Idiotie 26 %, Epilepsie 14·4%, Dement sec. 31%, Paranoia 37%. Wie die meisten Statistiker konnte ich auch häufigeres Vorkommen der Struma bei Frauen als bei Männern constatiren. Völliges Fehlen der Tyroidea, das charakteristische Zeichen für Cretinismns sporadicus, notirte ich bei 2 Kranken. Die Anomalie soll häufig mit der von Blaise[1]) und Charcot beschriebenen Cachexie pachydermique vorkommen.

Wenige Veränderungen, die als Degenerationszeichen angesehen werden können, finden sich am Rumpf. Hier kommen besonders die schwer zu beurtheilenden Anomalien des Skelettes in Betracht, wo sich häufig die aus neurotischen und constitutionellen Ursachen (Rachitis) bedingten Veränderungen mit einander combiniren. An der Wirbelsäule habe ich Skoliose 12-mal, (Idiotie 8 F. = 3%, Epilepsie 3 F. = 3%, Paranoia 1 F.) Kyphose 13-mal, (Idiotie 8 F. = 3%, Epilepsie 2 F. = 3%, Paranoia 3 F. = 1%) gefunden. Richter constatirte unter 200 Geisteskranken 4-mal Kyphose, 4-mal Skoliose. Für den Werth der Skoliose der Wirbelsäule als Degenerationszeichen spricht besonders der Be-

[1]) *Blaise.* De la Cachexie pachydermique. (Archive de Neurologie. I 1886).

fund von Möbius, der in seinen nervösen Familien unter den verschiedenen Generationen sehr oft Skoliose vertreten fand. Bei tiefstehenden Idioten soll die Wirbelsäule zuweilen der normalen S-förmigen Krümmung entbehren, ebenso soll dieselbe oft an der clavicula fehlen.

Am Bauche ist Diastase der Recti bei Frauen, die nicht geboren haben, erwähnenswerth, (Idiotie 5 F. = 2%). Ireland fand einmal bei einem Idioten keinen Nabel. Der Nabelstrang war neben der Urethra in den Bauch eingetreten. Bauchhernien zeigten 3% der zürcherischen Recruten und 4% der hierauf untersuchten 600 Pat. Hiernach scheint keine specielle Schwäche für Hernien bei Geisteskranken zu bestehen, wie behauptet wurde.

An den Armen ist abnorme Länge derselben als Degenerationszeichen beschrieben worden. Während beim Gesunden die frei herabhängenden Arme bis in die Mitte der Oberschenkel gehen, sollen dieselben bei tiefstehenden Idioten und niederen Negerracen zuweilen bis wenige cm. oberhalb die Kniee reichen. Die Anomalie ist jedenfalls selten und kann durch Tiefstand des Schultergürtels und vorgeneigte Körperhaltung vorgetäuscht werden. Ferner fand L. Meyer, dass bei manchen Idioten der Längenunterschied zwischen Vorder- und Oberarm und Unter- und Oberschenkel kleiner sei, als durchschnittlich bei Gesunden, wodurch die Verhältnisse sich mehr dem Fötalzustande nähern. Im Fötalleben ist nämlich der Oberarm kürzer als der Vorderarm bis ungefähr am 50. Tage, wo dieselben gleich groß werden, später kehrt sich das Verhältniss um. Ebenso soll beim Gorilla die Längendifferenz geringer sein als beim Menschen. Exacte derartige Messungen sind am Lebenden besonders bei stark entwickeltem Paniculus ziemlich schwierig und werden am besten am Skelette vorgenommen.

An den Händen ist die verschiedene Größe beider beachtenswerth (1 F. l. H. größer, Epilepsie). Abnorm große Hände fand ich 2-mal bei Idioten, 1-mal bei Paranoia. L. Meyer beobachtete bei letztern sehr schwache Entwicklung des Daumens, infolge dessen derselbe bei geschlossenen Fingern statt bis zur Mitte der I. Phalanx nur bis zu ihrem Anfang reichen soll und die Hand dadurch der Affenhand ähnlich werde. Ich habe die Anomalie trotz sorgfältiger Berücksichtigung der Verhältnisse nie beobachtet, im Gegentheil fand ich gerade bei den niedrig-

sten Idioten oft einen sehr langen Daumen, der bis zum Köpfchen der ersten Phalanx reichte. Erwähnenswerth sind ferner sehr kurze oder an den Enden kolbig aufgetriebene Finger, die daher mit Trommelschlägeln verglichen werden, (3-mal Idioten) des weiteren verwachsene und überzählige Finger.

An den unteren Extremitäten haben wir auf angeborene Hüftgelenkluxation zu achten (1 F. Epilepsie), ferner auf ungleiche Länge beider Beine (1 F. Idiotie). Auffallende Kürze derselben bewirkt Veränderung der Proportionsverhältnisse des Körpers und erzeugt einen mehr kindlichen Habitus, wie er sich bei Idioten oft findet. Während nämlich beim Erwachsenen der Höhenmittelpunkt an die Symphyse zu liegen kommt, nähert sich derselbe beim Kinde dem Nabel und steigt selbst über diesen hinauf. Die Füße fand ich bei Idioten oft auffällig kurz und plump gebaut. Pes varus fand ich 6-mal (Idiotie 6 F. = 2%, Falret unter 124 Idioten 12 F. = 9%). Diefenbach rechnet auf tausend Menschen einen Klumpfuß. Wie dieser soll auch Klumphand bei Geisteskranken häufiger vorkommen. Die Hand steht gegen den Unterarm stark gebeugt und außerdem in supinirter und radial adducirter Stellung. Ich habe die Anomalie nie gesehen. Jedenfalls ist dieselbe leicht mit den bei Idioten häufigen Contracturen, die durch cerebrale Kinderlähmung entstehen, zu verwechseln. Ferner scheinen die hochgradigen Plattfußformen, die oft angeboren sind, bei den Kranken häufiger vorzukommen. Von den züricherischen Recruten zeigten 3·3% die Anomalie, bei den Kranken fand sie sich in 4·6% (Idiotie 33 F. = 13%, Epilepsie 9 F. = 10%, Paranoia 1%, Manie 2%). Verwachsene Zehen fand ich 6-mal (Idiotie 2%, Wahnsinn 1 Fall, Gesunde 2 F., [1 Fall belastet, der andere außerehelich geboren]. Einer besonderen Prädisposition zur Verwachsung scheint sich die 2. und 3. und 4. und 5. Zehe zu erfreuen.

Sehr charakteristisch ist ferner der Gang vieler Geisteskranker, besonders der Idioten. Während manche derselben gar nicht gehen können, bringen es andere, auf demselben geistigen Niveau sich befindende Kranke, im Springen und Klettern zu großer Virtuosität, so dass man darin ein atavistisches Zeichen hat sehen wollen. Bei anderen ist die Fähigkeit zu gehen zwar vorhanden, aber äußerst schlecht ausgebildet. Die Kranken schreiten mit gebogenen Knieen und einwärts gedrehten Füßen,

hauptsächlich nur mit Fußspitze und äußerem Fußrande auftretend, den Oberkörper vorgebeugt, die Schultern hinaufgezogen, mit den Armen balancirend, äußerst unsicher einher. Andere wieder gehen breitspurig, wie Gänse wackelnd oder läppisch tappend, während sich am Gange leicht Schwachsinniger nichts abnormes als eine gewisse Schwerfälligkeit der Bewegungen nachweisen lässt. Bei der Epilepsie ist derselbe wie die Sprache oft äußerst langsam und schleppend, während die anderen Krankheitsformen, mit Ausnahme der Paralyse, in dieser Hinsicht keine Abnormitäten darbieten.

Starke Degenerescenz äußert sich ferner durch Verminderung des Längenwachsthums. Nach Fleiß[1]) beträgt die durchschnittliche Länge der männlichen schweizerischen Bevölkerung im militärpflichtigen Alter 163·34 cm., speciell für die zürcherische Bevölkerung standen mir keine Zahlen zu Gebote, doch wird für unsere Verhältnisse die Durchschnittslänge eher etwas unter obiger Zahl angenommen werden müssen. Meine Messungen von 200 Idioten ergaben eine mittlere Körperlänge von 153·9 cm. bei Männern und 145·3 cm. bei Frauen, für 40 Epileptiker 160 cm. für Männer und 158 cm. für Frauen, von 73 dementen und 48 verrückten Männern ergab sich jedesmal eine mittlere Größe von 162 cm. Allerdings ist nicht zu vergessen, dass auch erworbene Krankheiten, wie Rachitis und Skrophulose, das Längenwachsthum vermindern können, doch ist der Einfluss dieser bei Idiotie ziemlich häufigen Krankheiten, wie Kind[2]) nachgewiesen hat, nicht so groß, um diese bedeutenden Differenzen hervorzubringen. Derselbe Forscher, der zuerst die geringere Körperlänge bei Idioten feststellte, hat noch diejenigen mit caput prog. zusammengestellt und für diese Kranken noch ungünstigere Verhältnisse, als für die übrigen Idioten gefunden.

Zu den wichtigsten Bildungsanomalien gehören ferner diejenigen der männlichen und weiblichen Genitalien. Was die letzteren betrifft, so konnte sich die Untersuchung nur auf 350 Frauen erstrecken und mußte sich wegen des häufig vorhandenen Hymens auf die Inspection der äußern Genitalien beschränken. Hiebei fiel besonders die sehr starke Entwicklung der labia

[1]) *Fleiss.* Wehrwesen der Schweiz.
[2]) *Kind.* Ueber Längenwachsthum bei Idioten. Archiv für Psychiatrie, Bd. VI.

minora auf, welche die großen oft um mehrere cm. überragten. Die Anomalie fand sich unter 50 gesunden Frauen 1-mal[1]), bei 90 Idioten 20-mal = 22%, 1-mal bei Verrückheit. Ferner zeigten 10% der weiblichen Idioten atrophische den kindlichen ähnliche Genitalien. Vergrößerte Clitoris konnte ich einmal bei einer Frau (Dement sec.) die auch starken Bartwuchs zeigte, constatiren. In der Vagina soll ein abnorm stark entwickelter vorderer Vaginalwulst ein Ueberbleibsel der früheren Duplicität der Vagina darstellen. Ferner wäre hier auf Uterus infantilis und duplex, Stenose des orificium uteri, Fehlen der ovarien (1 Fall Imbecillität) zu achten. Die Menses fehlten bei 2 Idiotinen, welche das 25. Jahr überschritten hatten. Oft findet sich Hyperplasie der Mammae bei tiefstehenden Idioten. Abnorme Entwicklung der Brustdrüsen mit auffallender Breite des Beckens und kindlichem Penis konnte ich bei einem jugendlichen Epileptiker constatiren.

Leichter nachweisbar als die Anomalien der weiblichen Genitalien sind wegen ihrer freien Lage die Bildungsfehler der männlichen Geschlechtstheile. Dieselben betreffen theils den Penis, theils die Testikel. Am Penis sind in erster Linie Abnormitäten der Größe zu erwähnen. Schlecht entwickelte, kindliche Genitalien fand ich 11-mal (Idiotie 5%, Epilepsie 1·5%, Verrücktheit 1%, Alkoholism. chronic. 4%), Phimosis (Idiotie 8%, Epilepsie 4·4%, Paranoia 4%, Dement. sec. 2%). Ferner ist auf Epi- und Hypospadie zu achten. Unter 1000 Recruten fand Marchall [2]) Hypospadie im Verhältniß von 1 : 300, während ich dieselbe bei 560 geisteskranken Männern 5-mal, also ein Verhältniß von 1 : 112 nachweisen konnte. (Verrücktheit 4 Fälle = 3%, Alkoholismus chronicus 1 Fall). Knecht constatirte dieselbe bei 1200 Verbrechern 5-mal, Richter unter 200 Geisteskranken 1-mal.

An den Testikeln kommen besonders Anomalien der Größe und Lage in Betracht. Mikrorchismus fand ich 8-mal. (Idiotie 5 Fälle = 3%, Verrücktheit 2 Fälle, Moral insanity 1 Fall.)

[1]) Obige Zahl verdanke ich der Liebenswürdigkeit des I. Assistenten der geburtshilflichen Klinik in Zürich.

[2]) *Marchall H.* Plusieurs cas de vice de conformation des parties génitales. Bulletin de l'Académie de médicine. Paris 1848.

*Raffegeau.* Du rôle des anomalies congénitales des Organes génitaux dans le developpement de la folie chez l'homme. Paris 1884.

Ebenso findet sich Kryptorchismus häufiger bei Geisteskranken als Gesunden. Während Marchall denselben bei Recruten im Verhältniß von 1 : 1000 sah, konnte ich ihn bei 500 geisteskranken Männern 13-mal, also im Verhältniß von 26 : 1000 nachweisen (Idiotie 9 Fälle = 5%, Paranoia 1 Fall, Epilepsie 1 Fall, Alkoholismus 1 Fall.) Knecht constatirte ihn unter 1000 Verbrechern 11-mal. Ueber das Vorkommen von Anomalien an den Genitalien hat ferner Falret[1]) Zusammenstellungen gemacht, der bei 124 idiotischen und epileptischen Kindern 59 mit Veränderungen von Seite der Geschlechtsorgane fand und zwar betreffen 57 den Hoden (Mikrorchie und Descensus incompletus) und 2 die Urethra, 1 Hypospadie der Eichel und 1 des Penis. Wildermuth fand bei 142 Idioten 8-mal, also bei 6%, Anomalien der Genitalien.

Endlich findet sich noch eine Anzahl von Degenerationszeichen an der äußeren Haut und ihren Adnexen. In erster Linie ist der, bei tiefstehenden Idioten häufig vorkommenden Hypertrophie der Haut zu gedenken, die sich durch ihre Derbheit und leichte Verschieblichkeit auszeichnet und die dicken Augenlider, die schlaff herabhängenden Wangen, die faltige Stirne bewirkt, was diesen Kranken das bekannte greisenhafte Aussehen verleiht. 14 F. = 5% bei Idiotie, Wildermuth 6% bei Idiotie. Angiome der Haut, von denen 3 im Gesichte, eines am Rücken vorkam, habe ich 4-mal gesehen (2 F. bei Idioten 2 F. bei Verrückten.) Ferner ist das Vorkommen zahlreicher Naevi bei einem Individuum als Degenerationszeichen beschrieben worden. Kranke, die eine größere Anzahl von Naevis darboten, habe ich 8-mal getroffen, (5 Epileptiker, 3 Idioten.) – Der Haarwuchs vieler Geisteskranker zeigt ebenfalls zuweilen einige Eigenthümlichkeiten. In erster Linie ist des Vorkommens von Bartwuchs bei Frauen zu gedenken. Darunter sind aber weder die bei dunkelhaarigen Frauen so überaus häufigen kleinen Schnurbärtchen, noch die gewöhnlich im Klimax auftretenden und daher bei Dementia senilis häufigen Haare in der Mundgegend zu verstehen, sondern nur stärkere, wenigstens 1 cm. lange

[1]) *Falret* déformations organiques des enfants idiots et jeunes epileptiques à Bicêtre in dem Werke von Legrand du Saulle signes physiques des folies raisonnantes. pag. 15.

Bärte bei jüngeren Frauen. Solche fanden sich 3-mal bei Verrücktheit, 3-mal bei Epilepsie, 2-mal bei Dement. sec., 1-mal bei Imbecillität. Umgekehrt ist bei Männern der entgegengesetzte Fall, das Fehlen des Bartes bei Kranken über 20 Jahren als abnorm zu betrachten (3% bei Idiotie, 4% bei Epilepsie). Bei diesen Individuen sind dann gewöhnlich auch Pubes und Achselhaare schwächer entwickelt. Als Hemmungsbildung ist ferner die Fortdauer des embrionalen Haarkleides, die starke Wollhaarbildung zu erwähnen, 2 Fälle (1 F. Paranoia. 1 F. Idiotie.) Was endlich die Haarfarbe der Geisteskranken betrifft, so ist mir aufgefallen, wie verhältnissmäßig wenig Individuen sich besonders unter den congenitalen Kranken finden, die den rein blonden Typus (blonde Haare blaue Augen) darbieten. Nach den von Virchow angeregten Untersuchungen über die Haare und Augen der Schulkinder, deren Resultate für die Schweiz durch Kollmann[1]) zusammengestellt wurden, finden sich im Canton Zürich 14% Kinder mit rein blondem Typus und wenn man für die Blonden, die später nachdunkeln, nach obigen Forschern in der Schweiz etwa 2% abzieht, 12% blonde Erwachsene. Unter 200 Idioten fanden sich nur 4 = 2%, unter 60 Epileptikern 2 = 3%, die den rein blonden Typus zeigten. Für den rein braunen Typus (braune oder schwarze Haare, braune Augen) ergaben sich keine großen Unterschiede. Bei Gesunden kam derselbe in 27% zur Beobachtung, bei Idioten 30%, bei Epileptikern 13%. Die Verhältnisse bei den Verrückten und secundär Blödsinnigen nähern sich vielmehr denen der geistig Gesunden. Unter 131 Verrückten fanden sich 6% rein Blonde und 30% rein braune, unter 150 sec. Dementen 10% Blonde und 40% Braune. Diese Zahlen, die wegen der Kleinheit des Beobachtungsmateriales nicht viel beweisen, dürften doch zu weiteren Untersuchungen veranlassen, besonders da auch Lombroso für Verbrecher einen größeren Percentsatz Dunkelhaariger fand, als für die übrige Bevölkerung.

Nicht ganz selten scheinen Degenerationszeichen an den inneren Organen vorzukommen. Meine diesbezüglichen Befunde sind aber mehr zufällige, indem in der kurzen Beobachtungs-

---

[1]) *Kollmann.* Die statistischen Erhebungen über Farbe der Augen, Haare und der Haut in den Schulen der Schweiz. 1881.

zeit nur wenige Kranke zur Section gelangten. Es wäre hier besonders zu achten auf Lageanomalien der einzelnen Organe (Situs viscerum inversus 1 Fall bei Epilepsie). Anomalien der Lappung der Lunge (R. Lunge nur 2 Lappen Chorea hereditaria), Lappung der Leber, Milz, Nieren, abnorme Anordnung der Windungen des Gehirnes, Vitia cordis, besonders Pulmonal- und Tricuspidalklappenfehler, Offenbleiben des foramen ovale und Ductus Botalli, überhaupt alle möglichen Hypo-, Hyper- und Paraplasien. Vitia cordis fanden sich bei den zürcherischen Recruten der letzten Jahre in 6%, bei 715 Kranken konnte ich Klappenfehler in 5% nachweisen. Richter sah bei 40 Sectionen Geisteskranker 5-mal Offenbleiben des Ductus Botalli. Hagen fand Herzaffectionen bei 25% der Gesunden und 27% bei Geisteskranken. Einmal fand ich bei einem Idioten Pulmonalstenose, 1-mal Tricuspidalinsuff. bei einem Verückten.

Wenn wir nun die Resultate unserer Befunde an Degenerationszeichen bei Geisteskranken und Gesunden vergleichen, so sehen wir, dass die meisten dieser Anomalien sowohl bei Gesunden wie Kranken vorkommen, wenn auch bei Letzteren gewöhnlich etwas häufiger. Dies nöthigt uns zu dem Schlusse, dass entweder alle die Individuen, die ein solches Zeichen an sich tragen, neuropathisch belastet sind oder dass diesen Zeichen die behauptete diagnostische Bedeutung nicht zugeschrieben werden darf. Nun finden sich aber Individuen mit leichten Gesichtsasymmetrien, schiefstehenden Nasen, angewachsenen Ohrläppchen, abstehenden Ohren, Struma, unregelmäßig stehenden Zähnen etc., bei unserer allerdings ziemlich degenerirten zürcherischen Bevölkerung so häufig, dass, wenn wir aus einem einzigen solchen Zeichen die Diagnose auf neuropathische Belastung des betreffenden Individuums stellen wollten, wir mindestens die halbe Bevölkerung als belastet bezeichnen müssten. Es kann daher nicht genug betont werden, dass wir uns erst in dem Falle eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf die Beschaffenheit des Centralnervensystems eines Individuums gestatten dürfen, wenn diese Zeichen in einer gewissen Anzahl vorhanden sind. Aber auch dann wird die Frage, ob man ein Individuum zu den mit Degenerationszeichen behafteten zu zählen habe oder nicht, zuweilen schwer entscheidbar sein, weil man oft nicht weiß, ob man es nur mit einer Varietät der Normalform

oder einem Degenerationszeichen zu thun hat und weil die anderen Entstehungsmöglichkeiten derselben als während der Entwicklungsperiode nicht immer mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Es sind daher von vorneherein die Zeichen als die sichersten zu betrachten, bei denen eine Entstehung post partum unmöglich oder äußerst unwahrscheinlich ist, während jene, die auch durch später einwirkende Ursachen hervorgebracht werden können, mehr als wahrscheinlich oder unsicher bezeichnet werden müssen. Zu den ersteren sind die verschiedenen Hypo- und Paraplasien, wie Spaltbildungen (Colobom der Iris, Gaumen- und Lippenspalten, Hypospadie), verwachsene Finger und Zehen, verringertes Längenwachsthum Anomalien der Genitalien, der innern Organe und des Augenhintergrundes zu zählen. Ferner gehören hierher die abnormen Schädelbildungen, mit denen die Anomalien des Gesichtes, Unterkiefers, Zähne, Gaumen, Ohren, Augen in engem Zusammenhang stehen. Zu den bloß wahrscheinlichen sind die Anomalien des Skelettes, Pes varus, Struma, ferner die spastischen Erscheinungen wie Strabismus, Pes valgus, Caput obstipum zu rechnen. Wie die nachfolgenden Beispiele zeigen, wurde ein Individuum erst dann zu den degenerirten gezählt, wenn es eines der sicheren Zeichen in Verbindung mit wahrscheinlichen, oder eine größere Anzahl der letzteren an sich trug. Die so gefundenen Resultate sind daher eher etwas zu klein als zu groß ausgefallen.

---

Wenn wir nun die einzelnen Krankheitsformen in Bezug auf Vorkommen von Degenerationszeichen mit einander vergleichen, so fällt uns sofort die überwiegende Häufigkeit derselben bei den geistigen Defect- und Entartungszuständen, der Idiotie, Moral insanity, Epilepsie und Hysterie auf. Am stärksten ausgeprägt finden wir dieselben bei den

Idioten. Wie diese Kranken in psychischer Beziehung die hochgradigsten Defecte zeigen, so spiegelt sich bei denselben die allgemeine Degeneration auch in den äußern Körperformen wieder. Entsprechend dem ungemeinen Formenreichthum, den wir in dieser großen Gruppe Kranker finden, sind auch die einzelnen

Degenerationszeichen in Bezug auf Zahl und Schwere bei den verschiedenen Individuen sehr ungleich vertheilt. Bei Zusammenstellung der hauptsächlichsten, bei höhern und niedern Idioten vorkommenden Bildungsanomalien fällt uns sofort das fast alle Vergleichspunkte betreffende Ueberwiegen der Zahl der Degenerationszeichen zu Gunsten letzterer auf. Als Eintheilungsprincip wurde die Bildungsfähigkeit der Kranken angenommen. Unter 60 tiefstehenden und 190 höheren Idioten (90 Frauen und 160 Männer) ergaben sich folgende Verhältnisse:

| | Idioten | | Imbecille | |
|---|---|---|---|---|
| Mikrocephalie | 17 = 28 | Proc. | 10 = 5 | Proc. |
| Makrocephalie | 10 = 16 | „ | 23 = 12 | „ |
| Prognatismus | 8 = 14 | „ | 26 = 14 | „ |
| Anomal. des Palat. durum. | 10 = 16 | „ | 30 = 15 | „ |
| Lippen hypertrophisch | 10 = 16 | „ | 30 = 15 | „ |
| Anomalien der männl. Genital. | 11 = 28 | „ | 23 = 18 | „ |
| Anomalien der weibl. Genital. | 14 = 61 | „ | 15 = 32 | „ |
| Pes planus | 14 = 23 | „ | 19 = 10 | „ |
| Geiferer | 22 = 36 | „ | 0 = 0 | „ |
| Stummheit | 26 = 43 | „ | 14 = 7 | „ |
| Unfähigkeit zu gehen | 4 = 7 | „ | 0 = 0 | „ |
| Strabismus | 6 = 8 | „ | 20 = 10 | „ |

Gar keine Degenerationszeichen zeigten nur 6% der untersuchten 250 Idioten. Es sind dies alles ganz leicht Schwachsinnige, die im Hause zu den verschiedensten Dienstleistungen verwendet werden können und die Uebergänge zum Normalzustande darstellen. Ebenso finden sich unter den Kranken der Idiotenanstalt Regensberg, wo nur bildungsfähige Kranke aufgenommen werden, procentisch bedeutend mehr Idioten ohne Degenerationszeichen, als in der Pflegeanstalt Rheinau. Diese Thatsachen berechtigen uns zu dem Schlusse, dass sich bei allen congenitalen Idioten (nicht erworbene Idiotie) mit Ausnahme der leichtesten Fälle von Imbecillität, welche den Uebergang zum Normalzustande darstellen, körperliche Degenerationszeichen nachweisen lassen und zwar im Allgemeinen um so mehr, je tiefer der Idiot steht. Wie wir aus obiger Tabelle sehen, sind die Anomalien des Kopfes, Gaumens, Sprache und besonders auch der Körpergröße die wichtigsten. Hauptsächlich sind die beiden letzteren Punkte bei der Untersuchung nicht zu ver-

gessen. Es sind mir bei meinen Untersuchungen einigemale besonders weibliche Kranke begegnet, die in ihren äußern Körperformen nichts Abnormales darboten und fast hübsch zu nennen waren, in obigen Beziehungen aber bedeutende Anomalien zeigten. Der folgende körperliche Befund von 10 Idioten mag die Häufigkeit des Vorkommens von Degenerationszeichen bei diesen Kranken illustriren.

1) G. K. 21 Jahre alt, Größe 140 cm., sehr schwächlich, Gewicht 31 Kilo, Kopf mikrocephal, Umfang 48 cm. asymmetrisch, Stirne steil, Hinterhaupt steil abfallend. Starkes Caput progeneum. Untere Zahnreihe überragt die obere um $1^1/_2$ cm. Nase breit, nach links gehend. Mund ungemein groß, 9 cm. Zunge sehr breit rissig. Zähne äußerst defect von ungleicher Größe. Harter Gaumen, flach (Katzengaumen). Keine Spur von Bart. Geiferer. Ohren schmal, klein. Genitalien kindlich, Pubes und Achselhaare sehr schwach entwickelt. Sprache Null, Gehör gut, Gang Null, bettlägerig. Starke Skoliose nach links.

2) W. A. 25 Jahre alt, Schwester Idiotin, Größe 164 cm., breitschulterig. Schädelumfang 57 cm. Stirne niedrig nach rückwärts fliehend, Haare rauh und äußerst dicht, Augenbrauen stark verwachsen, Strabismus convergens, Nase aufgestülpt, Mund beständig offen stehend. Caput progeneum, Geiferer, Lippen dick, Zunge stark rissig, Backzähne stark nach einwärts gedreht. Vollständig stumm, Gehör gut, Gang äußerst unsicher mit gebogenen Knien, vorgestreckten Armen, heraufgezogenen Schultern, links genu valgum, rechts pes planus. Starke kugelige Struma.

3) A. F. 19 Jahre alt, Heredität vorhanden, Größe 143 cm., schwächlich Schädelumfang 53 cm. Stirne niedrig, Gesicht kindlich. Augen tiefliegend. Nase breit, klein. Mund beständig offen stehend. Lippen stark entwickelt. Harter Gaumen, sehr hoch und schmal, knirscht beständig mit den Zähnen. Sprache fehlend. Ohrmuschel verkrüppelt, Anthelix rechts fast gar nicht ausgebildet, links ausgesprochenes Faunohr. Pes planus dexter, Gang sicher, tappend mit vorgeneigtem Oberkörper. Geiferer. Bartlos.

3) Sp. R. 18 Jahre alt. Größe 125 cm., schwächlich. Kopfumfang 49 cm. Mikrocephalie, Augenbrauen sehr schwach entwickelt, Lidspalten sehr eng, 14 mm. Cilien am untern Lide fehlend, vollständiges Fehlen der Bulbi, Sprache äußerst undeutlich, Silben verschluckend, nur auf wenige Worte beschränkt. Genitalien kindlich, Pubes äußerst schwach entwickelt. Gang sehr unsicher, stampfend. Geiferer, saugt beständig am Daumen.

5) St. H. 39 Jahre alt. Größe 150 cm., schwächlich. Kopfumfang 54 cm. Nase nach links abweichend. Auf rechter Gesichtsseite ein großes Angiom, das auch die rechte Seite des harten Gaumens und der Uvula einnimmt, Gaumen hoch, schmal, Sprache stotternd, undeutlich, nur auf wenige Worte beschränkt. Ohrläppchen rechts angewachsen. Verwachsung der 2. und 3. Zehe auf beiden Seiten. Hernia inguinalis dextra. Gang schwerfällig, leicht wackelnd.

6) L. D. 44 Jahre alt. Größe 117 cm. Gesicht breit, Kiefer vorspringend. Stirne hoch, Augen tiefliegend, Strabismus converg. Nase breit, klein,

Lippen hypertrophisch, Mund sehr groß, in der Breite den äußern Lidwinkeln entsprechend. Gaumen sehr breit, in der Mitte keilförmig hervorragend, obere Zahnreihe bildet ein Rechteck. Zunge äußerst rissig, Zungenbändchen sehr breit. Hals auffallend kurz, keine Struma, leichte Lordose. In der Lendengegend eine 5 Markstück große hypertrophische Hautpartie, wahrscheinlich fötales Ueberbleibsel, kleine Labien überragen die großen bedeutend, Pes planus duplex. Gang breitspurig, wackelnd. Sprache näselnd, pappig.

7) B. M. 33 Jahre alt. Heredität. Größe 125 cm., äußerst schwächlich und mager. Beine und Arme im Verhältniß zum Körper sehr kurz. Umfang des Oberarmes $10^1/_2$ cm., des Handgelenkes 8·8 cm. Gewicht 17 Kilo. Schädelumfang 48 cm. Mikrocephalie Nase oben breit unten schmal, Nasenbeine divergiren. Lippen dünn, Oberlippe sehr kurz. Harter Gaumen sehr hoch und schmal. Nur 3 Schneidezähne entwickelt. Ohrmuschel schlecht entwickelt, klein, Anthelix fast fehlend, rechts Satyrohr. Genitalien kindlich entwickelt. Saugt beständig am Gaumen, Geiferer. Sprache sehr undeutlich, näselnd. Gang wackelig, sicher. Haut äußerst atrophisch.

8) A. A. 63 Jahre alt. Heredität. Größe 156 cm., kräftig. Kopfumfang 58 cm. Hydrocephalus. Stirne hoch, gewölbt, Strabismus converg. Nase breit, Mund groß, Unterlippe hängend. Gesicht breit. Ohren beiderseits ganz glatt, Helix nicht umgekrempelt, Schwerhörigkeit. Genu vulga, kugelige Struma. Sprache undeutlich, pappig. Gang schwerfällig, breitspurig. Haut hypertrophisch.

9) G. A. 37 Jahre alt, Heredität. Größe 128 cm., schwächlich. Kopfumfang 54 cm. Gesicht kindlich, breit. Nasenwurzel breit, innere Lidwinkel 34 cm. auseinanderstehend. Nase kurz, breit. Mund sehr groß, Lippen stark entwickelt, nur 2 Schneidezähne vorhanden. Caput progeneum, harter Gaumen dachförmig entwickelt, rechts starkes Darvinisches Knötchen, beidseitiger Pes valgus. Kleine Labien überragen die großen bedeutend. Haselnuss große leicht bewegliche Struma. Haut hyper trophisch. Extremitäten sehr kurz. Sprache Null. Gang unsicher, wackelnd. Mund beständig offen stehend.

10) St. E. 50 Jahre alt. Größe 150 cm., breitschultrig. Schädelumfang 48 cm. Oxykephalie. Augenbrauen verwachsen. Stirne äußerst niedrig, 33 mm. (Normal 120—130 mm.), rückwärts fliehend, Lippen hypertrophisch. Gaumen flach, Caput progeneum. Sprache näselnd, liebt es mehr sich durch Gesten verständlich zu machen. Gang schwerfällig, sicher.

11) Sch. Heizer. Schädelumfang 48 cm. Mikrocephalie. Stirne hoch, schmal. Ohrläppchen angewachsen, R. Helix nicht umgekrempelt. Nase nach rechts gehend. Processus alveolaris des Oberkiefers zeigt vorne in der Mitte eine 3 cm. breite Lücke, die beiderseits von einem äußerst dünnen Schneidezahn begrenzt ist. Unter der Oberlippe ein 3 mm. breiter runder Schleimhautdefect durch den man in die Nasenhöhle gelangt. Septum der Nase unten nicht angewachsen, nach links und rechts verschiebbar.

Nahe verwandt mit Idiotie sind die Fälle von moral insanity. Ich hatte Gelegenheit, zwei Fälle zu beobachten,

ein männliches und ein weibliches Individuum, beide den höheren Ständen angehörig. Beide schienen auf den ersten Blick gut entwickelt zu sein, doch zeigte sich bei ersterem ausgesprochener Mikrorchismus, bei letzterer hochgradige hydrocephalische Dolichocephalie. (Längenbreitenindex 68. Horizontalumfang 58·5 cm).

Nach den Idioten sind es die Epileptiker, bei denen sich weitaus die meisten Degenerationszeichen fanden. Das Vorkommen derselben hängt hauptsächlich von der Zeit des Eintrittes der Neurose ab. Je früher die Krankheit bei einem Individuum zum Ausbruche kommt, um so mehr Degenerationszeichen lassen sich bei demselben nachweisen. Bei 10 Kranken, wo die Epilepsie seit frühester Jugend existirt, fanden sich immer mehrere derselben. Es handelt sich in diesem Falle stets um Idioten. Ob bei denselben die Neurose nur begleitende Nebenerscheinung oder Ursache der Idiotie ist, kann meistens nicht entschieden werden. Bei 34 Patienten, die vor dem 16. Jahre von der Krankheit befallen wurden, fehlten dieselben nur bei 4 Individuen, also in 12%, während sich unter 28 Epileptikern, die erst nach dem 16. Jahre erkrankten, nur noch 12 = 42% mit Degenerationszeichen behaftete zeigten. Endlich fanden sich dieselben bei 18 Kranken, wo anamnestische Angaben nicht erhältlich waren, in 33%. Dass Degenerationszeichen bei einer Anzahl von Kranken, bei denen Epilepsie erst nach vollendeter Körperentwicklung auftritt, zu finden sind, scheint dafür zu sprechen, dass auch bei der sog. erworbenen Epilepsie eine Anzahl Individuen von vorneherein zu dieser Krankheit prädisponirt sind, so dass oft geringe Ursachen genügen, um dieselbe zum Ausbruch zu bringen. Auch die Beobachtungen anderer Forscher sprechen für das häufige Vorkommen von Degenerationszeichen bei Epileptikern. Von 24 Progeneen, die Fränkel unter 120 verschiedenen Geisteskranken gefunden hatte, fielen 8 = 32% auf Epileptiker. Ferner sprechen die Befunde von Cividalli und Amati [1]), die 120 Epileptiker (68 Männer und 52 Weiber) auf Degenerationszeichen untersuchten, sehr für obige Behauptung; dieselben constatirten:

[1]) Contributio allo studio degli Epileptici per Dott. Cividalli e Amati (arch. di psychiatr. 1886 VII. 84.)

| | Männer. | Frauen. |
|---|---|---|
| Schiefe Schädel | 38·8% | 34·6% |
| „ Gesichter | 57·7% | 32·6% |
| Niedere Stirn | 19·0% | 9·6% |
| Flaches Hinterhaupt | 25·0% | 5·7% |
| Degenerationszeichen am Ohr | 55·7% | 23·0% |
| Sprachfehler | 11·7% | 30·0% |

Das Längenwachsthum scheint durch Epilepsie nicht stark beeinflußt zu werden. Cividalli fand 66% der epileptischen Männer über 160 cm. und 71% der Frauen über 150 cm. hoch. Bei Kind überragt die Höhencurve der epileptischen Idioten diejenige der gewöhnlichen Idioten. Meine Messungen von 40 Epileptikern ergaben, wie wir pag. 29 gesehen, ungefähr normale Verhältnisse. Das kleine Minus bei den männlichen Epileptikern wurde dadurch hervorgebracht, dass mit denselben 3 epileptische Idioten gemessen wurden. — Ferner scheinen bei Epileptikern Schädelasymmetrien häufiger vorzukommen, als bei Gesunden. Auf diese Verhältnisse wurde besonders von Lasègue[1]) aufmerksam gemacht, der auf Grund von über 1000 Beobachtungen gefunden haben will, dass oft eine der Frontalhälften, besonders die rechte, bei diesen Kranken stärker hervortrete. Dieser Vorsprung befinde sich meistens in der Regio supraorbitalis und erstrecke sich oft bis zur Kronnaht der betreffenden Seite. Meistens sollen auch die Gesichtsknochen derselben Seite stärker hervorspringen. Die Anomalie soll besonders bei den Individuen zu finden sein, welche zwischen dem 10. und 18. Jahre erkranken, in welcher Zeit die Schädelentwicklung zum Abschluss kommt. Von den beiden Kranken mit stärkern Schädelasymmetrien, die ich bei den untersuchten Epileptikern fand, datiren bei der einen die Anfälle seit dem 14. Lebensjahre, bei dem andern seit circa dem 7. Dass sich Degenerationszeichen bei Kranken, die in den verschiedensten Lebensaltern von der Neurose befallen wurden, vorfinden, ist aus folgenden Beispielen zu ersehen.

1) T. A. 36 Jahre. Epilepsie seit frühester Kindheit. †. IV. 86. Größe circa 140 cm., sehr schwächlich. Mund meistens offen stehend. Geiferer. Gaumen hoch, schmal. Sprache Null. Situs viscerum inversus completus. Atrophie des Gehirnes mit Hydrocephalus. Gewicht 1126 G.

---

[1]) *Lasègue.* De l'Epilepsie par malformation du crâne. Ann. med. psych. 1877 (XVIII. pag. 12.)

2) Sch. 25 Jahre alt. Anfälle seit frühester Jugend. Größe 167 cm., schwächlich Kopfumfang 55 cm. Stirne fliehend. Backenzähne stark nach einwärts stehend. Vollständig weiblicher Habitus. Starker Paniculus, Mammae stark entwickelt. Becken breit, Trochanteren 33, Cristae ilei 29, Penis klein, kindlich. Mikrorchismus. Weiss nichts von geschlechtlichen Sensationen. Pes planus dupl.

3) E. A. 23 Jahre alt. Anfälle seit dem 6 Jahre. Größe 148 cm., schwächlich. Paniculus gut entwickelt. Kopfumfang $50^1/_2$ cm. Nase sehr klein, breit. Mund sehr groß, Lippen, besonders die obere, colossal hypertrophisch, tiefe Rinne im harten Gaumen. Zunge rissig. An den oberen Zähnen fehlt der Zahnschmelz. Sprache kindlich, kann verschiedene Consonanten nicht aussprechen. Gang breitspurig, wackelig.

4) U. S. 49 Jahre alt. Anfälle seit circa dem 7. Jahre. Größe 173 cm. Kopfumfang $55^1/_2$ cm. Schädel asymmetrisch, rechte Stirnseite stärker hervortretend als linke. Stirne niedrig, 4 cm. hoch. Gesicht stark asymmetrisch. Rechte Gesichtshälfte schmäler, höher und stärker hervortretend, linke breiter und niedriger. Rechtes Auge höher stehend als linkes. Nase nach rechts gehend. Mund schief, linker Mundwinkel tiefer als rechter. Unterlippe stark entwickelt. Harter Gaumen, dachförmig, Caput progeneum. Sprache undeutlich, pappig. Pes planus duplex.

5) H. A. Anfälle seit dem 12. Lebensjahre. 40 Jahre alt. Größe 158 cm. Kopfumfang 53 cm. Heterochromia iridis unilateralis dextra. Innere Hälfte des Auges blau, äußere braun. Tiefe Rinne im harten Gaumen. Ohrläppchen angewachsen.

6) Sch. E. 50 Jahre alt, seit dem 14. Jahre. Größe 152 cm. Kopfumfang 56 cm. Kopf stark dolichocephal. Längenbreitenindex 75 cm. Linke Stirnpartie stärker hervortretend als die rechte. Kopf stark asymmetrisch. Leichte Behaarung von Kinn und Oberlippe. Augen mit vielen unregelmäßig vertheilten braunen Pigmentflecken. Nase skoliotisch, nach rechts aufgestülpt. Mund schief, linker Mundwinkel höher stehend als rechter. Ohren sehr schief stehend. Links Darvinisches Knötchen. Sprache sehr gedehnt, leicht stotternd. Gang langsam, sicher.

7) W. J. 44 Jahre alt. Anfälle seit dem 32. Lebensjahre. Größe 151 cm. Makrocephalie. Schädelumfang $58^1/_2$ cm. Gesicht stark asymmetrisch, Rechtes Auge, Ohr und Mundwinkel höher als links. Rechts Darvinisches Knötchen. An der Iris einige dunkle Flecken. Caput prog. Zahlreiche Naevi am Körper. Hernia ing. sinistr. Sprache langsam, gedehnt.

Weniger häufig als bei Epilepsie kommen Degenerationszeichen bei Hysterie vor. Leider konnte sich die Untersuchung nur auf 20 Kranke erstrecken. Unter denselben befanden sich 3 Mikrocephalen mit Schädelumfang von 50 u. 47 cm., 4-mal zeigten sich Anomalien der Ohrmuschel, 3-mal ungleich hochstehende Augen, 1-mal Unregelmäßigkeiten des harten Gaumens. Der häufigen Unterschiede des Tones der Irisfarbe bei diesen Kranken,

auf die Feré aufmerksam gemacht hat, wurde bereits gedacht. Andere schwere Degenerationszeichen ließen sich keine nachweisen.

Viel seltener als bei den geistigen Defect- und Entartungszuständen finden sich Degenerationszeichen bei Kranken mit vollentwickeltem Gehirn. In erster Linie ist hier der primären Verrücktheit zu gedenken, welche eine Mittelstellung zwischen den Erkrankungen des invaliden und rüstigen Gehirnes einnimmt. Bei der Untersuchung dieser Kranken, es kamen 275 Individuen zur Beobachtung, fällt im Gegensatz zu den früher besprochenen Gruppen die Häufigkeit von relativ hübschen nnd kräftig gebauten Individuen unter denselben auf. Dies spricht sich auch in der Thatsache aus, dass über $^1/_4$ der männlichen Verrückten Militärdienst geleistet hat und von den Frauen ein großer Theil verheiratet war. Nach Abtrennung der ziemlich großen Gruppe Kranker, wo die Verrücktheit auf der Basis angeborenen Schwachsinnes auftrat und die in Folge dessen alle die den congenitalen Kranken zukommenden Degenerationszeichen, wie geringere Körpergröße, schlechte Sprache, eigenthümlichen Gang, abnorme Kopfbildungen, Genitalien etc. zeigen, findet sich noch eine Anzahl Verrückter mit Degenerationszeichen, welche in ihrer Jugend normal waren. Dieselben machen etwa 12% der untersuchten Kranken aus. Allerdings kommen Degenerationszeichen hier nicht so accumulirt vor wie bei den oben beschriebenen Kranken, besonders fehlen die dort so häufigen Anomalien der Größe, Sprache und des Ganges. Immerhin sind sie in manchen Fällen so ausgeprägt, dass es jedenfalls unrichtig ist, dieselben einfach zu ignoriren, wie dies in den meisten Lehrbüchern geschieht, wo zwar von den Degenerationszeichen der Idioten, nicht aber der Verrückten gesprochen wird. Als Beweis mögen folgende Krankenbefunde dienen:

1) G. H. Schiffmann. Heredität. Größe 167 cm. Kopfumfang $57^1/_2$ cm. Rechte Augenbraue höher stehend als linke. Beiderseitiges Coloboma Iridis gerade nach unten. Kleine parenchymatöse Struma. Ohren sehr groß, abstehend. Orificium urethrae eng. Am oberen Winkel desselben eine kleine quere Schleimhautfalte.

2) G. C. 71 Jahre alt. Modellstecher. Heredität. Größe 156 cm. Kopfumfang 55 cm. Sehr stark nach rückwärts fliehende niedrige Stirne. Ohren sehr schief inplantirt. Starke Hypospadia glandis penis.

3) M. G. 33 Jahre alt. Schneider. Größe 156 cm. Kopfumfang 58 cm. Gaumen hoch, schmal, in der Mitte eine tiefe Rinne Strabismus divergens.

4) V. J. 71 Jahre alt. Landwirth. Größe 162 cm. Kopfumfang 55 cm. Leichte Rinne im harten Gaumen. Ohrläppchen angewachsen. Heterochromia Iridis dextra. Oberer Theil der Iris braun, unterer grünlich. Hände sehr groß, Finger äußerst dick, Trommelschlägelform. Pes planus duplex. Phimosis. Hernia inguinalis sinistra.

5) M. H. 41 Jahre alt. Mechaniker. Größe 160 cm. Kopf asymmetrisch. Linke Stirnseite stärker hervortretend als rechte. R. Gesichtshälfte niedriger als l. Schiefstand der Nase nach rechts. Linkes Auge, Ohr und Mundwinkel etwas höher stehend als rechts. Genitalien klein, kindlich. Phimosis Mikrorchismus. Pubes äußerst schwach entwickelt.

6) F. R. Landwirth. 43 Jahre alt. Heredität. Linkes Ohr etwas höher stehend als rechtes. Mittelgroße parenchymatöse Struma. Hypospadie. Keine Patellarsehnenreflexe.

7) W. Joh. H. Schneider. 42 Jahre alt. Größe 162 cm. Kopfumfang 55½ cm. Rechte Stirnseite stärker hervortretend. Nase breit. Lippen hypertrophisch Caput progeneum. Lidspalten schief stehend.

8) W. Weberin 46 Jahre alt. Heredität. Größe 162 cm. Kopfumfang 57. Leichter Exophthalmus. Mund groß, Lippen stark aufgeworfen, l. Seite des harten Gaumens weniger stark gewölbt als rechte. Struma.

9) Sch. K. 54 Jahre alt. Seidenweberin. Größe 164 cm. Kopfumfang 51 cm. Augenbrauen sehr kurz. Stirn hoch, sehr stark nach rückwärts fliehend. Gesicht ungemein lang, von Haargrenze bis Stirn 20 cm. Skoliose des ganzen Gesichtes nach rechts. R. Auge höher stehend als l. Starker Schiefstand der r. Lidspalte. Nase skoliotisch nach rechts. Struma. Kleine Labien überragen die großen.

Noch spärlicher als bei der pr. Verrücktheit, sind die Befunde an Degenerationszeichen bei den sogenannten Psychoneurosen, der Manie, Melancholie, dem Wahnsinn und den aus denselben hervorgehenden Schwächezuständen, dem secund. Blödsinn. Von den untersuchten 280 Kranken waren nur 17, also 6% mit mehreren Degenerationszeichen behaftet. Etwas häufiger als bei Maniacis scheinen dieselben bei Melancholischen vorzukommen, wenn nicht das Verhältniss der Art ist, dass die mit Degenerationszeichen behafteten und daher zur Erkrankung disponirten Individuen deshalb, weil sie diese verunstaltenden Missbildungen an sich tragen, leichter melancholisch, als maniacalisch werden. Ist doch erst jüngst die Heilung einer schweren Melancholie dadurch möglich geworden, dass der betreffenden Kranken auf elektrolytischem Wege der sie entstellende Schnurrbart entfernt wurde. Einige prägnante Beispiele für

das Vorkommen von Degenerationszeichen bei dieser Gruppe Kranker bilden folgende Befunde:

1) K. R. 173 cm. Heredität. Kopfumfang 57 cm. Stirne fliehend. Unterlippe stark entwickelt. Gaumen in der Mitte leistenförmig hervorragend. Oben nur 2 Schneidezähne zur Entwicklung gekommen. Neben dem l. Eckzahn ein kleines 2 Millimeter breites und 4 mm. langes Zähnchen. Ohrläppchen mit Leiste angewachsen. Caput progeneum. Pes planus.

2) H. K. 44 Jahre alt. Heredität. Rechte Gesichtshälfte schmäler als linke. Ohrmuschel sehr klein, verkrüppelt, auffallend schief stehend. Keine Fossa scaphoidea ausgebildet. Läppchen mit Leiste verwachsen. Kleine Labien überragen die großen bedeutend.

3) L. A. 50 Jahre alt. Frühgeburt. Größe 160 cm. Umfang 55 cm., brauner starker 6 cm. langer Kinn- und Schnurrbart. Struma. Kleine Labien stark entwickelt, die großen überragend. Schiefstand der Nase nach rechts.

4) St. L. 41 Jahre alt. Heredität vorhanden. Größe 159 cm. Kopfumfang 53 cm. Gaumen dachförmig mit tiefer Mittelrinne. Zähne sehr unregelmäßig stehend. Der erste Bicuspidat beiderseits ist nicht zur Entwicklung gekommen. Oben wahrscheinlich nur 3 Schneidezähne entwickelt. Die unteren Backzähne stark nach einwärts stehend. Der Zungenrand sieht sehr unregelmäßig, wie ausgekerbt und rissig aus. Beiderseitige Satyrohren, Ohrläppchen angewachsen. Leichte Behaarung von Mund und Kinn. Vorne ein Büschel weisser Haare, während die anderen noch ganz schwarz sind.

5) B. L. Dement. pr. Größe 152 cm. Stirn äußerst niedrig, 32 mm., fliehend. Ohrläppchen angewachsen. Starke Wollhaarentwicklung, Gesicht zeigt Aztekentypus. Kleine Labien sehr stark entwickelt.

Was endlich die Gehirnkrankheiten mit vorwiegend psychischen Symptomen wie Dement. senilis, Dement. apoplectica, Dement. paralytica und Alkoholismus chronicus betrifft, so gehören bei denselben, wie a priori schon angenommen werden kann, Degenerationszeichen zu den Seltenheiten.

Unter 21 an Dementia senil. erkrankten Personen konnte bei keiner derselben das Vorkommen mehrerer dieser Anomalien nachgewiesen werden. Man muss sich hüten, letztere mit den durch den Senismus hervorgebrachten Veränderungen zu verwechseln. In dieser Hinsicht ist besonders erwähnenswerth die Vergrößerung des Unterkieferwinkels, wodurch Prognatismus vorgetäuscht werden kann. Auftreten von zuweilen starkem Bartwuchs bei Frauen, Alterskyphose etc.

Den gleichen Befund boten 5 Patienten, die an Dement. apoplectica litten, dar.

Unter den Paralytikern (30 Kranke) waren 5 = 17%, die Degenerationszeichen zeigten. Es finden sich unter denselben oft neuropathisch schwer belastete Individuen, trotzdem gewöhnlich erst spät auftretende Ursachen die Krankheit zum Ausbruche bringen. Es wurden bei denselben 3-mal Veränderungen an der Uvula, 2-mal Genitalanomalien, 3-mal Veränderungen am harten Gaumen, 8-mal angewachsene Ohrläppchen constatirt. Mendel fand unter 200 Paralytikern 4-mal Hypospadie. Diese Thatsachen sprechen jedenfalls gegen das Vorgehen von Richter, der in seiner Arbeit über Bildungsanomalien bei Geisteskranken die Paralytiker einfach den Gesunden gleichstellt und sie zum Vergleich mit den andern Kranken benützt.

Ebenso fanden sich einige Kranke mit Degenerationszeichen unter den Alkoholikern (23 Untersuchte). Ob dieselben durch in der Ascendenz der Kranken vorkommenden Alkoholismus bedingt seien, konnte wegen mangelhafter anamnestischer Angaben nicht constatirt werden. Es ließen sich 3 Fälle von Makrocephalie, 4-mal rissige Zunge, 2-mal verwachsene Ohrläppchen, 4-mal Veränderungen der Genitalien, (1 Fall Hypospadie, 1 Fall von Kryptorchismus, 2 Fälle von kindlichen Genitalien) nachweisen. Besonders gehäuft kommen sie bei folgendem Kranken vor.

R) Bruder soll ebenfalls Schnapstrinker sein. Schädelumfang 59 cm. Linkes Auge höher als rechtes. Linke Pupille weiter als rechte. Schiefstand der Nase nach rechts. Struma. Hypospadie. Ohrläppchen angewachsen.

Endlich wäre noch der ätiologischen Seite unserer Frage des Zusammenhanges von Degenerationszeichen und neuropathischer Belastung zu gedenken. Es existiren eine Menge von Beobachtungen verschiedener Forscher, welche dafür sprechen, dass ein solcher Zusammenhang entschieden vorhanden ist. So konnte Wohlrab[1]) unter 38 gesunden Personen, die Bildungsanomalien darboten, 22-mal in deren Verwandtschaft das Vorkommen schwerer Neurosen und Psychosen nachweisen, Knecht[2]) fand unter 78 Trägern von Degenerationszeichen 59, also 80%, die mit mehr oder weniger starken Nervenleiden behaftet waren. Umgekehrt konnte derselbe Forscher bei 112

[1]) *Wohlrab.* Ueber Degenerationszeichen bei hereditären Neuropathien. Arch. für Heilkunde B. VII. pag. 294.

[2]) *Knecht.* l. c. pag. 4.

Verbrechern, die ihre Zugehörigkeit zu einer neuropathischen Familie zugaben, 71% mit Bildungsanomalien Gekennzeichnete nachweisen. Limpritis[1]) hat ferner 12 schwerbelastete Familien zusammengestellt, unter deren Gliedern stets solche vorhanden waren, die an Strabismus litten. Möbius[2]) erwähnt unter den Angehörigen seiner nervösen Familien immer mehrere, die skoliotisch und verwachsen waren, oder Strabismus zeigten. Ebenso ist aus der von Déjerine[3]) veröffentlichten genealogischen Tabelle des neuropathisch schwer belasteten spanischen Königshauses (1449—1700) ersichtlich, wie viele Glieder derselben schwere Degenerationszeichen darboten. Liebreich[4]) konnte weiter bei 170 mit Retinitis pigmentosa behafteten Individuen in 20% Consanguinität der Eltern constatiren. Endlich sprechen die Befunde von Dr. Peli[5]) sehr zu Gunsten obiger Behauptung. Derselbe fand Difformitäten des Schädels bei Gesunden in 12%, bei Geisteskranken in 42%, bei hereditär Belasteten in 64·5%, bei hereditär belasteten Männern 80·5%. Von den untersuchten Gesunden trugen 13 Individuen = 6·5% wenigstens eines der angeführten sicheren Degenerationszeichen an sich. Bei 7 derselben konnte ich durch die Anamnese belastende Momente eruiren, bei den 6 Anderen blieb dieselbe negativ. Es ist jedoch nicht zu verhehlen, dass sich die Begriffe Degenerationszeichen und neuropathische Belastung keineswegs decken und ist die Behauptung von Legrand du Saulle, dass man selten erblich belastete Irren treffe, die keine Degenerationszeichen an sich tragen, entschieden als unrichtig zu bezeichnen. Schon ein Blick auf die von Möbius und Déjerine veröffentlichten Tabellen über die Descendenten nervöser Familien zeigt, wie sich Degenerationszeichen immer nur bei einem Bruchtheile der Glieder dieser Familien finden. Taty,[6]) der 75 hereditär belastete Geisteskranke mit Ausschluss der Idioten untersuchte, fand nur bei einem kleinen Bruchtheile derselben körperliche Degenerationszeichen. Zu dem

---

[1]) *Limpritis.* Semaine médicale. 1885 Nr. 37.

[2]) *Möbius.* Ueber nervöse Familien. Allg. Zeitschrift für Psychiatr. Berlin 1884. B. XL.

[3]) *Déjerine.* L'hérédité dans les maladies du système nerveux. 1886.

[4]) *Liebreich* bei Roth. Thatsachen der Vererbung.

[5]) *Peli.* Cephalometrie. In archivo italiano per le malatie nervose. 1884.

[6]) *Theodore Taty.* Etude clinique sur les aliénés héréditaires. 1885.

gleichen Resultate führten die Untersuchungen von Saury [1]). Sehr klar zeigen sich diese Verhältnisse bei Verrückten. Während von denselben bei genauer Anamnese, etwa in 70% der Fälle Heredität nachzuweisen ist, fanden sich nur bei etwa 12% Degenerationszeichen. Mir sind über 100 Fälle bekannt, wo trotz Heredität zuweilen von väterlicher und mütterlicher Seite Degenerationszeichen vollständig fehlten. Diese Thatsachen scheinen darauf hinzuweisen, dass sich die Heredität nur bei einer gewissen Intensität der Belastung, vielleicht auch nur bei gewissen Formen derselben, durch Auftreten von Degenerationszeichen äußert, während sie in andern Fällen latent bleibt. Man hat daher mit Recht die Hereditarier eingetheilt in Prädisponirte, wo nichts die krankhafte Diathese, welche die betreffenden Individuen in sich tragen, offenbart und in Degenerirte, die äußerlich schon als solche gekenntzeichnet sind. Die eclatantesten Beweise dafür, dass die schwersten Degenerationsformen erst bei einer gewissen Intensität der Erkrankung der Eltern entstehen, hat Baillarger für die kropfige Degenerescenz gegeben. Bekanntlich werden nach neueren Autoren besonders Bircher [2]) Kropf, Taubstummheit und Cretinismus als die verschiedenen Stadien einer und derselben Krankheit bezeichnet, wobei der Kropf als erster Grad der Erkrankung angesehen wird. Baillarger [3]) wies nun nach, dass während von den mit Kropf behafteten Familien je die 13. einen oder mehrere Cretins erzeugte, dies bei den kropffreien Familien nur bei je der 367. der Fall war.

Außer der Intensität der Belastung, scheint aber auch der Form derselben eine gewisse Bedeutung zuzukommen und scheinen gewisse Arten der Belastung schneller degenerativ zu wirken als andere. Außer der Noxe, welche die stärkste körperliche Degenerescenz, den Cretinismus endemicus erzeugt, scheint besonders der chronische Alkoholismus der Eltern, der bekanntlich in der Aetiologie der Idioten und Epileptiker, der körperlich am meisten degenerirten Individuen, eine große Rolle zu spielen. Aus der Arbeit von Knecht ist ersichtlich, dass alle Verbrecher, welche von Alkoholikern abstammten, Bildungs-

[1]) *Saury.* Etude clinique sur la folie héréditaire (Les dégénérés). 1886.

[2]) *Bircher.* Der endemische Kropf und seine Beziehungen zu Taubstummheit und Cretinismus.

[3]) *Baillarger.* Enquête sur le goître et le crétinisme 1873.

anomalien zeigten, während dieselben bei den Descendenten der Epileptiker in 70%, bei den Abkömmlingen von Geisteskranken in 53% nachweisbar waren. Ferner fand Doursout [1]) von 16 Alkoholiker-Familien 12, deren Descendenten hydrocephalisch, idiotisch oder epileptisch waren, Taguet,[2]) der 3 Alkoholiker-Familien beschreibt, erwähnt unter deren Kindern mehrere congenital Amaurotische, Hydrocephalen und Idioten. Allerdings fanden sich unter denselben auch einige hübsche und wohlgebildete Individuen, was leicht dadurch erklärlich ist, dass diese Kinder zu einer Zeit erzeugt wurden, wo die Erkrankung der Eltern noch nicht sehr vorgeschritten war.

Die hohe praktische Bedeutung, welche der Frage des Vorkommens von Degenerationszeichen für Arzt, Lehrer und Richter gewinnen kann, ist unverkennbar. Ersterem ermöglichen sie in vielen Fällen, seine Prognosen schärfer zu präcisiren und bei frisch Erkrankten mit solchen Anomalien den wahrscheinlich ungünstigen Ausgang der Krankheit vorher zu sagen, bei gewissen Epileptikern die Dauer des Leidens und in Folge dessen den Werth therapeutischer Eingriffe zu beurtheilen, bei vielen Gesunden die schlummernde krankhafte Disposition zu erkennen und durch geeignete prophylactische Maßnahmen dem Ausbruch der Krankheit entgegen zu wirken. Dem Lehrer geben sie die Möglichkeit an die Hand, das geistig langsam sich entwickelnde Kind von dem eigentlichen Idioten zu unterscheiden und für den Richter gewinnen sie ungemeine Bedeutung für alle die Verbrecher, welche in die große Klasse der angeboren Schwachsinnigen fallen. Bei nur einigermaßen genauer Kenntniss dieser Anomalien wäre es unmöglich, dass Idioten zu längeren Freiheitsstrafen verurtheilt würden, wie dies nach Sander [3]) auch in neuester Zeit immer noch vorzukommen scheint. Was speciell die Frage der größeren Häufigkeit von Degenerationszeichen bei Geisteskranken oder Verbrechern betrifft, so kann ich den Angaben Knecht's, welcher dieselbe zu Gunsten ersterer beantwortet, nur theilweise beistimmen. Wenn wir die Verbrecher, bei denen sich

[1]) *Doursout.* Observations sur la descendence des alcooliques. Annales medico-psychologiques Nr. 3 1886.

[2]) *Taguet.* De l'hérédité dans l'alcoolisme ann. méd. psychol. 1877. Juillet pag. 5.

[3]) *Sander & Richter.* Irresein und Verbrechen.

nach Knecht in 48% der Untersuchten Degenerationszeichen nachweisen lassen, mit den Idioten und Epileptikern vergleichen, so müsste obiger Behauptung unbedingt beigepflichtet werden, während dies keineswegs der Fall ist bei den übrigen Formen von Geisteskrankheit, wo sich Degenerationszeichen höchstens bei 15% der Untersuchten vorfanden. Die Ergebnisse des zweiten Theiles der Arbeit lassen sich kurz in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Bei allen congenitalen Idioten mit Ausnahme der leichtesten Formen von Schwachsinn, welche den Uebergang zum Normalzustande darstellen, lassen sich Degenerationszeichen nachweisen und zwar im Allgemeinen um so mehr, je tiefer der betreffende Idiot auf der intellectuellen Stufenleiter steht. Ebenso scheinen dieselben häufig bei moral insanity und Hysterie vorzukommen.

2. Neben den Idioten zeigen die Epileptiker weitaus die meisten Degenerationszeichen. Die Häufigkeit des Auftretens derselben steht mit dem Eintritte der Neurose im Zusammenhang.

3. Bei allen übrigen Formen von Geisteskrankheit finden sich Degenerationszeichen höchstens bei etwa 15% der Kranken. Am häufigsten treten sie noch bei primärer Verrücktheit auf.

4. Die Heredität äußert sich nicht immer durch Auftreten von Degenerationszeichen, das Vorkommen derselben hängt hauptsächlich von der Intensität der Belastung ab, doch scheint auch die Form der Belastung von Einfluss zu sein und besonders Alkoholismus der Eltern dieselben häufig zu erzeugen.

5. Degenerationszeichen finden sich mit Ausnahme der Gruppe der psychischen Entartungszustände bei Geisteskranken nicht so hänfig wie bei Verbrechern.

---

Vorstehende Arbeit machte ich auf Anregung des Herrn Prof. L. Wille, Director der Irrenheilanstalt Basel, dem ich meinen herzlichsten Dank ausspreche für seine Unterstützung bei der Ausarbeitung des Themas. Ebenso meinen verbindlichsten Dank den Vorstehern der verschiedenen Anstalten, besonders Herrn Director Bleuler, Herrn Prof. Forel, Herrn Dr. Schuhmacher und den Herren Kölle, die mir auf die zuvorkommenste Art und Weise die Untersuchung ihrer Kranken gestatteten.